Physik
I
Qu 196

Phys. I. qu. 19 v.
Error in pagination
no. 17 repeats nos. 257–266
already used in no. 16.
QH5
.N683

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

LIBRARY
OF THE
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

5.06(43) H
3

gesammelt und mitgetheilt

von

Dr. Robert Froriep,

des rothen Adlerordens vierter Classe Ritter,
Königl. Preuß. Geh. Medicinalrathe a. D. und praktischem Arzte in Weimar,
Mitgliede und Correspondenten der Königl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie nationale de Médecine zu Paris, der Hufelandischen medicinisch-chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskap zu Stockholm, der Societas physico-medica zu Moskwa, der K. K. Gesellschaft der Ärzte in Wien, des ärztlichen Vereins zu Hamburg, der Louisiana Society of Natural History and Sciences zu Neu-Orleans und des Deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin; Ehrenmitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinalbeamten für die Beförderung der Staatsarzneikunde, des Apothekervereins im nördlichen Deutschland und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes.

SCHLES:
VATERLÆNDISCHE
GESELLSCH:

Dritter Reihe elfter Band.

Weimar,

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs.

1849.

LIBRARY
OF THE
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY

23.90783.Jel.27

Schlußwort.

Indem ich mit diesem Bande die lange Reihe der „Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde" schließe, welche im Jahre 1821 von meinem Vater gegründet, seit 1830 von mir mit ihm gemeinschaftlich bis zu seinem Tode und danach in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Dr. Schleiden redigirt worden sind, spreche ich die Hoffnung aus, daß sich der Fortsetzung dieser Zeitschrift, welche ich von jetzt an unter dem Titel „Tagsberichte über die Fortschritte der Natur- und Heilkunde" nach einem etwas erweiterten Plane erscheinen lasse, dieselbe Theilnahme zuwende wie den Notizen, und daß somit die Schöpfung meines Vaters in weiterem Umfange fortlebe. Der Grundgedanke derselben ist auch in der neuen Zeitschrift fortgeführt, daß nämlich durch die zur Hälfte der Naturkunde gewidmeten Blätter dem wissenschaftlichen Sinne der Ärzte auch in Lagen, wo ihnen Zeitschriften der naturhistorischen Specialfächer nicht zugänglich sind, Nahrung geboten werde. Durch Vollständigkeit der Berichte, wodurch die neue Zeitschrift auf den Standpunkt eines Repertoriums der ganzen natur- und heilkundigen Literatur erhoben wird, hoffe ich dieser Aufgabe noch vollkommener zu entsprechen und bitte um die Unterstützung des wissenschaftlichen Publicums namentlich auch durch ungesäumte Zusendung alles dessen, was nicht in den Buchhandel kömmt.

Weimar, 31. December 1849.

R. Froriep.

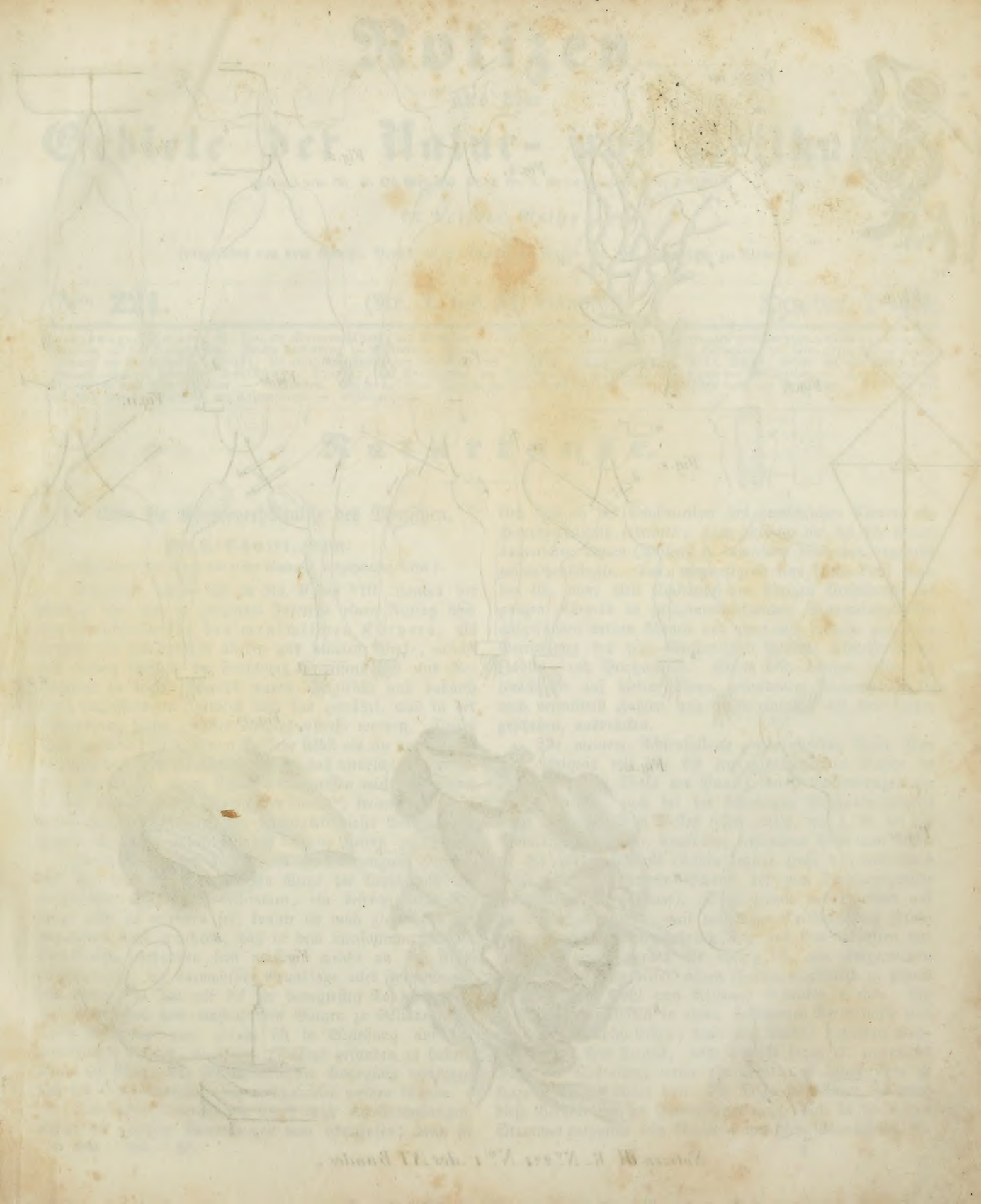

Fig. 1.

Fig. 2. mt

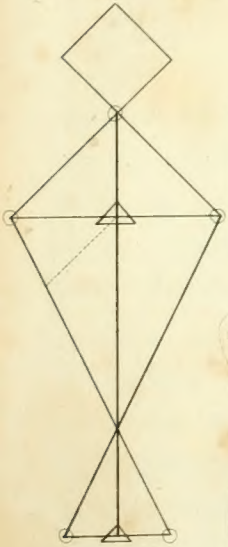

Fig. 3.

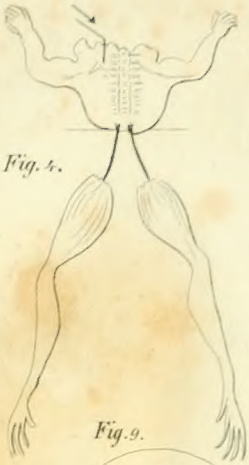

Fig. 4.

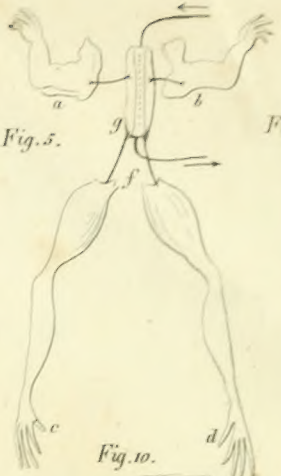

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

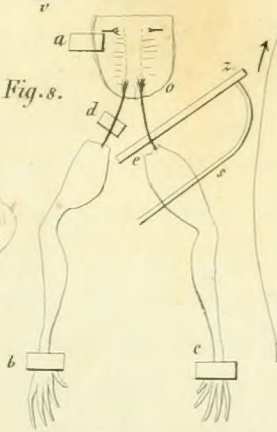

Fig. 8.

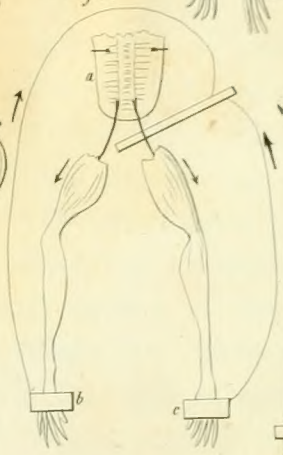

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

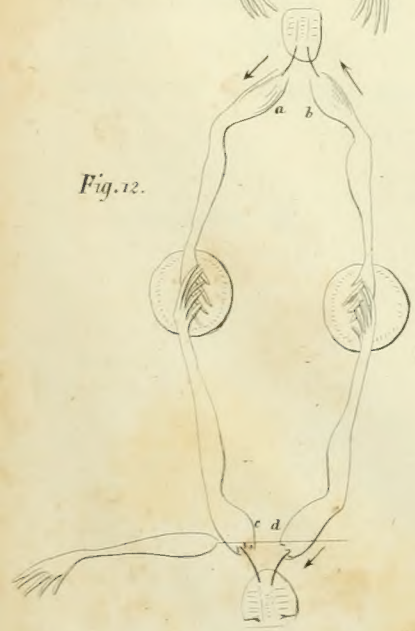

Fig. 12.

Fig. 13.

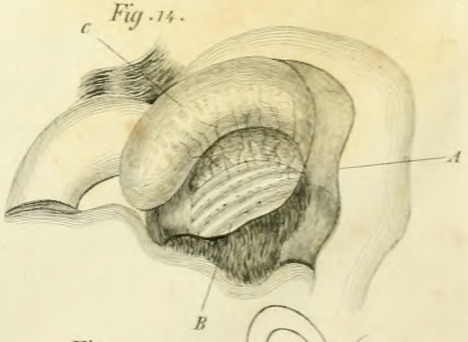

Fig. 14.

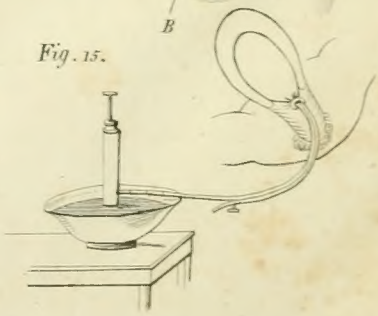

Fig. 15.

Notizen III R. N.o 221 N.o 1 des XI Bandes.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob.Med.Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 221. (Nr. 1. des XI. Bandes.) **October 1849.**

Naturkunde. Schmidt, C., über die Körperverhältnisse des Menschen. — Marshall Hall, über die Wirkungen gewisser physicalischer und chemischer Agentien auf das Nervensystem. Zweite Abtheilung. — **Miscellen.** Bernard, der succus pancreaticus das zur Verdauung der Fette allein thätige Agens. Bildung der Knochenzellen. Wisse, die erratischen Blöcke der Anden Quitos. Perris, Lixus angustatus. Pike, Thiere, welche bei dem Gehen beide Beine einer Seite heben. — **Heilkunde.** Froriep, zur Vorbeugung der Nothwendigkeit des Kaiserschnittes und der Perforation. — Todd, über die Wassersucht nach Scharlachfieber. — **Miscellen.** Machen, neuer Apparat zur Unterdrückung von Mutterblutflüssen nach der Entbindung. Robert, Bemerkung über den Gebrauch des Chloroforms. — Bibliographie.

Naturkunde.

I. Über die Körperverhältnisse des Menschen.

Von C. Schmidt, Maler.

(Hierzu die Fig. 3 der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

Einsender dieses las in No. 9 des VIII. Bandes der Notizen mit um so größerem Interesse einen Aufsatz über die Verhältnisse des menschlichen Körpers, als derselbe die bekanntesten älteren und neueren Werke, welche auf diesem Gebiete der Forschung Gewissenhaftes und Gediegenes zu leisten bemüht waren, vergleicht und dadurch einen umfassenderen Überblick über das gewährt, was in der Behandlung dieses Stoffes bis jetzt erstrebt worden. Dieses Resultat wird freilich in dem Aufsatze selbst als ein ungenügendes bezeichnet, das der Vermuthung, „daß vielleicht der menschliche Körper in seinen Formenverhältnissen viel bestimmter sei als irgend eine Schöpfung der Natur", freien Spielraum lasse. Zur Unterstützung der Richtigkeit dieser Vermuthung glaube ich keinen uninteressanten Beitrag liefern zu können.

Nach jahrelangem Forschen zu der Überzeugung gelangt, daß auf dem bisher betretenen Wege die Verhältnisse des menschlichen Körpers zu bestimmen, ein befriedigendes Resultat nicht zu erreichen sei, konnte ich mich gleichwohl des Gedankens nicht erwehren, daß in dem menschlichen Körper Verhältnisse vorhanden sein müssen, welche an sich selbst unveränderlich, die harmonische Grundlage alles Formenwechsels bilden, so gut wie bei der bewegtesten Tonproduction ein Hauptaccord dem musicalischen Ganzen zu Grunde liegt. Diese Grundlage nun glaube ich in Beziehung auf den menschlichen Körper, in Linien (Achsen) gefunden zu haben, welche die Stütz- und Mittelpunkte der Bewegung verbinden und als an sich unveränderlich nachgewiesen werden können.

Die nähere Untersuchung führte mich auf Entdeckungen, welche die gehegten Erwartungen weit übertrafen; denn sie ließ mich in der Construction des menschlichen Körpers ein Hauptverhältniß erkennen, nach welchem die an sich unveränderlichen Linien (Achsen) in demselben dermaßen organisch zusammenhängen, daß, wenn irgend eine solche Linie gegeben ist, ohne viele Umstände alle übrigen Verhältnisse des ganzen Körpers in zusammenhängenden Proportionallinien aufgefunden werden können und zwar mit beinahe gänzlicher Beseitigung des dem künstlerischen Gefühle widerstrebenden Zahlen- und Bruchwesens. Nichts desto weniger lassen sich jedoch die auf diesem Wege gefundenen Linienverhältnisse auch vermittelst Zahlen und zwar einfacher als dies bisher geschehen, ausdrücken.

Die meinem Achsensysteme entsprechenden Maße stimmen übrigens mit den bis jetzt gebräuchlichen Maßen da überein, wo die Wahl der Punkte, deren Entfernungen gemessen wurden, auch bei der bisherigen Behandlungsweise mehr Sicherheit beim Messen selbst zuließ, wie z. B. bei der Handlänge, Fußlänge, Kopfhöhe, senkrechten Höhe vom Scheitel bis zur Nasenbasis (welche letztere Höhe der senkrechten Achse des Kopfes, von Schädel bis zum Drehungspunkte des Körpers gleichkommt). Ohne jedoch vorerst weiter auf die Sache einzugehen, weil zur vollen Verständigung Zeichnungen durchaus unentbehrlich sind, soll dem Gesagten nur so viel beigefügt werden als nöthig ist, um einigermaßen einen Begriff von dieser neuen Anschauungsweise zu geben.

Es wird wohl von Niemand bestritten werden, daß z. B. die Extremitäten in einem bestimmten Verhältnisse zum Stamme (Rumpfe) stehen; denn zum Dienste desselben wachsen sie aus ihm heraus, auch bemerkt sogar ein ungeübtes Auge mit Mißfallen, wenn ein Mensch zu lange oder zu kurze Arme oder Beine hat. Ich fragte mich daher, ob wohl diese Verhältnisse der Extremitäten nicht schon in denen des Stammes enthalten sein könnten; und diese Vermuthung be-

stätigte sich auch nach langem Suchen und Untersuchen (wobei mir indessen die bisherige Anschauungsweise der Sache nicht wenig hinderlich war) wirklich auf überraschende Weise. Die Punkte, welche die Grundlage dieser Verhältnisse bilden, nehme ich beim Rumpfe da an, wo die Extremitäten und der Kopf mit jenem zusammenhängen, wie: der Drehungspunkt des Kopfes, die beiden Drehungspunkte (Mittelpunkte) der Schultergelenke, die beiden Drehungspunkte (Mittelpunkte) der Hüftgelenke. Werden nun diese fünf Punkte durch gerade Linien verbunden, so entsteht eine geometrische Figur, welche alle Hauptachsen der Extremitäten und des Kopfes — die Achse des Oberarms, die Achse des Vorderarms, der Hand, des Oberschenkels, Unterschenkels und des Fußes — in sich trägt, und zwar in ganzen Größen.

Um indessen einen Beweis zu geben, daß das Normalmaß, um welches die in dem Eingangs erwähnten Aufsatze gegebenen Zahlenverhältnisse schwanken, sich einfacher und übereinstimmender ausdrücken lasse als es bei der bisherigen Behandlungsweise irgend möglich war, so sollen diejenigen Größenverhältnisse jenes Aufsatzes, welche sich dem von mir aufgefundenen Verhältnißsystem unmittelbar anschließen, gegenseitig mittelst Zahlen verglichen, in folgendem dargestellt werden.

Zusammenstellung derjenigen Proportionalgrößen in den Tabellen des erwähnten Aufsatzes, welche auch in dem von mir aufgestellten Systeme enthalten sind.

Theile des Körpers.	Zahlenergebniß nach meinem System.			Durchschnittszahlen der Tabellen des obigen Aufsatzes.
Totalhöhe	83	mal	12 = 996	(1000) *)
Vom Scheitel bis zur Basis der Nase (gleich der senkrechten Achse des Kopfes, vom Scheitel bis zum Drehungspunkte)	8	„	12 = 96	
Vom Scheitel bis zum Kinn (Kopf)	11	„	12 = 132	
Von dem Schambeine bis zur Mitte der Kniescheibe . . . . . (gleich der Achse des Oberschenkels)	19	„	12 = 228	
Von der Kniescheibe bis zur Erde	24	„	12 = 288	
Vom Schambeine bis zur Erde .	43	„	12 = 516	
Fußbreite über die Zehen . . .	4½	„	12 = 54	
Länge des Fußes	12	„	12 = 144	
Länge der Hand	9	„	12 = 108	

Es ist nicht schwer einzusehen, daß, wenn hier die mittlere Zahlenreihe, der Factor 12, ausgelassen wird, die erste Reihe dieselben Verhältnisse ausdrückt, wie die dritte; diese aber entspricht durchgängig den in oben erwähntem Aufsatze betreffenden Durchschnittszahlen.

C. Schmidt.

*) Die Differenz von $^4/_{1000}$ zwischen 996 und 1000 ist so gering, daß sie wohl nicht in Betracht kommen kann, da überdies jeder Mensch bei der gestreckt aufrechten Stellung größer ist als bei bequemer Stellung und Morgens größer als Abends. Die Gewissenhaftigkeit ist auch selbst in Quetelets Tabellen nicht so weit getrieben, daß ein solcher Unterschied beobachtet worden wäre, denn wenn daselbst die auf einander folgenden Theile der Totalhöhe zusammengestellt werden, so kommt die von ihm angenommene Einheit, die Zahl 1000 nur ein einziges Mal (bei der zweiten Reihe) heraus, im übrigen finden sich Differenzen von 3 bis $^{13}/_{1000}$.

II. Über die Wirkungen gewisser physicalischer und chemischer Agentien auf das Nervensystem.

Von Marshall Hall.

(Hierzu Fig. 4—12 der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

Zweite Abtheilung.

Über die elektrogenische Beschaffenheit des Rückenmarks und der Incidenznerven des letzteren.

Der Verf. giebt in diesem Aufsatze die Fortsetzung der bereits in Nr. 18 des IX. Bandes der Notizen mitgetheilten Beobachtungen; wir entnehmen dieselben dem October- bis Januarhefte des Edinburgh new philosophical Journal von 1849. In der ersten Abtheilung weis't der Verf. die elektrogenische Beschaffenheit des Nervensystems in seiner einfachsten Form, wie es die Muskelnerven zeigen, nach; er zeigte, welchen Einfluß Feuchtigkeit oder Trockniß auf das Gelingen der Versuche übe u. s. w.; seine früheren Beobachtungen leiten somit die jetzt folgenden Untersuchungen, welche das Rückenmark selbst zum Gegenstand haben, ein. Der Verf. hat bisher jede Speculation vermieden, er wird dieselbe auch hier vom Versuche streng scheiden.

Wenn ein Muskelnerv vom Rückenmark aus den Voltaischen Einfluß empfängt, so findet im Augenblicke der vollständigen Schließung eine einmalige Muskelcontraction Statt, deren Intensität nach dem Grade der Elektricität und der Reizbarkeit des Thieres verschieden ist. Die Erscheinung wiederholt sich, wenn man den Strom unterbricht und von neuem schließt; geht das Schließen und Unterbrechen rasch vor sich, so treten wiederholte Contractionen auf. Unterbricht man den Strom, nachdem er eine Zeit lang fortdauerte, so stellt sich ein Starrkrampf ein, — der Verf. erklärt ihn durch eine langsame und unterbrochene Entladung des Nerven in den Muskeln. Die Richtung und Art dieser Entladung in den Muskel und namentlich, ob sich in letzterem ein Voltaischer Strom ausbildet, waren zunächst die Hauptfragen, die sich der Verf. gestellt hatte; derselbe gelangte zu folgenden Resultaten:

1) Der elektrogenische Zustand der Nerven ist Folge einer Entladung; man kann dieselben Erscheinungen durch Induction beliebig auch in anderen Muskeln erregen.

2) Der elektrogenische Zustand kann durch augenblickliche schwache Ströme hervorgerufen werden.

3) Der elektrogenische Zustand wird, wie auch Matteucci und andere bewiesen haben, durch einen momentan und gar umgekehrt einwirkenden Strom leichter als durch einen directen hervorgerufen.

4) Wenn ein Nerv einen Theil der Voltaischen Kette bildet, so können neue secundäre Kreisströme entstehen, welche, indem sie eine Veränderung in der Beschaffenheit des ersten Kreises hervorrufen, Muskelcontractionen zur Folge haben.

5) Wenn der Voltaische Strom nicht vollständig ist, oder, falls er es war, unterbrochen ward, und verschiedene Theile der Dräthe oder des thierischen Gewebes, welche vorher zur Kette gehörten, durch einen Leiter verbunden werden,

so treten Erscheinungen auf, die zum Theil noch nicht erklärt werden können.

6) Ist es, insbesondere für Ärzte, sehr wichtig, die Weise und den Grad, in welchem die Nerven- und Muskelkraft durch wiederholte Voltaische Ströme vermindert wird, zu kennen.

I. Über den elektrogenischen Zustand des Rückenmarks.

Die ersten Versuche des Verf., einen elektrogenischen Zustand im Rückenmarke, das noch im Wirbelcanale lag, zu veranlassen, mißlangen; das letzteren umgebende Gewebe verhinderte die Induction und somit eine elektrogenische Beschaffenheit des Rückenmarks. Die Entfernung des Knochengehäuses, wie einiger fester Membranen, machten die nachherigen Versuche etwas zeitraubend und schwierig.

Erster Versuch. — Der Voltaische Strom ging, wie Fig. 4 angiebt, in der Richtung des Pfeils von den Endpunkten des Rückens zu den Brachial- und Lumbarnerven, diese Nerven selbst lagen außerhalb des Stromes. Das Rückenmark ward bei diesem Versuche dem galvanischen Strome nur theilweise ausgesetzt. Es war, der Verf. mochte einen directen oder umgekehrten Strom einwirken lassen, nicht möglich, einen elektrogenischen Zustand hervorzurufen.

Zweiter Versuch. — Der Kopf des Frosches ward entfernt, der unterste Theil der Wirbelsäule, technisch das Schwanzbein (coccyx) genannt, ward sorgfältig getrennt und jeder Muskel wie alles feuchte Gewebe eben so sorgfältig getrennt; wenn dies geschehen, wurden die Enden der Voltaischen Kette mit dem oberen und unteren Ende des Markcanals in Verbindung gebracht, während die Wirbelsäule selbst auf einem Wachsstücke, welches sie isolirte, lag. (Fig. 5.)

Bei einem directen Strome stellte sich kein elektrogenischer Zustand des Rückenmarks ein, wohl aber, wenn die Dräthe in umgekehrter Weise wirkten. Die Erscheinungen, krankhafte Muskelcontractionen der Hinterbeine mit leichten Bewegungen der Vorderbeine, waren dieselben als wenn wie früher die Lendennerven in gleicher Weise erregt wurden. Da es dem Verf. trotz aller Vorsicht in dieser Weise nicht gelungen war, durch einen directen Strom eine Induction aufs Mark zu bewirken, so versuchte er es auf anderem Wege.

Dritter und vierter Versuch. — Er legte das Rückenmark, indem er das Knochengehäuse desselben vom hinteren Theile ablöst'e, bloß und nahm in gleicher Weise auch vom vorderen Theile einige Wirbelkörper hinweg. Die Entfernung der letzteren hatte ungleich weniger Schwierigkeit wie das Ablösen der sehr festen Knochenhülle des hinteren Theils; beides gelang jedoch vollkommen.

Nachdem das Mark frei gelegt war, ward es mit größter Sorgfalt auf den Zinktheil des aus Silber und Zink bestehenden Voltaischen Bogens gelegt, während der Silbertheil auf das unterste Ende des Rückgrats gelegt ward; der galvanische Strom folgte der auf Fig. 6 bezeichneten Richtung. Nach 4 Minuten ward das Rückenmark von der Zinkplatte genommen, es traten deutlich krampfhafte Contractionen der Lendenmuskeln ein, ganz so als ob die Lendennerven elektrogenisch wären. Ein Durchschneiden des Rückenmarks an dessen unterstem Ende hob augenblicklich alle Erscheinungen auf. Aus diesen wie aus einigen Versuchen der früheren Arbeit folgert der Verf.:

1) Daß eine im Zusammenhang erhaltene feuchte Beschaffenheit (contiguity of humidity) die elektrogenische Induction der Nervengewebe verhindert.

2) Daß ein umgekehrter galvanischer Strom leichter wie ein directer einen elektrogenischen Zustand hervorruft.

In einem Falle wurden die Lendennerven durch ein theilweises Trockenwerden des sie umgebenden Gewebes in einen elektrogenischen Zustand versetzt, der, nachdem die Gewebe befeuchtet wurden, wieder verschwand. Bei allen Versuchen, wo der Strom in einem Lendennerven auf, im anderen abwärts stieg, nahm der erstere jeder Zeit einen elektrogenischen Zustand an.

Fünfter Versuch. Der Verf. entfernte den Kopf und die Wirbelkörper eines Frosches und darauf die seitlichen und hinteren Theile des Markcanals, so daß das Mark vollständig frei lag; darauf brachte er den oberen Theil des Marks auf ein Platinstück, das mit dem Silberende der galvanischen Kette verbunden war, indem er den anderen Drath unter den untersten Theil so anbrachte, daß der directe Strom in seiner Richtung verlief. Wenn die Kette nach 20 Minuten unterbrochen ward, traten Zuckungen ein. Nachdem sich selbige verloren hatten, gelang es durch erneuertes Schließen und Unterbrechen der Kette nicht, mit dem Strome einen elektrogenischen Zustand hervorzurufen; sobald man aber den Strom umkehrte, stellten sich von neuem Zuckungen ein. Diese Erscheinungen zeigten sich um so deutlicher, sowohl vor als nach dem Unterbrechen des Stromes, wenn beide Dräthe verbunden wurden; im letzten Falle waren sie schwächer, hörten auch nach einigen Wiederholungen bald auf.

Sechster Versuch. — Das Rückenmark ward sorgfältig gesondert und über einen Voltaischen Bogen so gelegt, daß das obere Ende mit dem Zink, das untere Ende mit dem Silber in Berührung kam und der directe Strom durch letzteres ging. Wenn die Kette nach 4 Minuten unterbrochen ward, stellte sich der deutlichste Tetanus ein; er verschwand wieder, sowie die Kette nun geschlossen ward. Der Versuch ward nach 5 Minuten wiederholt; dann ward die Anordnung des Voltaischen Bogens umgekehrt, der Tetanus dauerte noch einige Minuten fort und hörte darauf ganz allmälig auf. Ward jetzt die Kette unterbrochen, so erneuerte sich der Krampf, er war jedoch nicht so heftig, verschwand auch, wenn die Kette von neuem geschlossen ward, nicht augenblicklich, sondern erst allmälig. Einige Minuten nach seinem vollständigen Verschwinden ward die Kette unterbrochen, die Zuckungen stellten sich ein und verschwanden jetzt bei Schließen der Kette augenblicklich. Kehrte man jetzt den Strom nochmals um, so erfolgte nach einiger Zeit beim Unterbrechen desselben ein heftiger Tetanus, der, wenn man das Rückenmark am unteren Ende durchschnitt, augenblicklich aufhörte.

Siebenter Verſuch. — Nachdem der Kopf entfernt und das Rückenmark frei gelegt war, ward ſelbiges auf den Zinktheil des Zink- und Silberbogens gelegt, während die Gewebe der Schenkel auf dem Silber ruheten. Wie man nach 4 Minuten das Rückenmark vom Zink entfernte, trat Tetanus ein; das Rückenmark ward von neuem 5 Minuten lang aufs Zink gelegt und dann im unteren Theile durchſchnitten; der Krampf war augenblicklich verſchwunden.

Achter Verſuch. — Ward der Froſch ſo, wie es Fig. 5 zeigt, präparirt und der galvaniſche Strom umgekehrt oder aufwärts durchs Mark geleitet, darauf a und c mit einander verbunden, ſo zeigten ſich Zuckungen in den entſprechenden Extremitäten a und c; wurden dagegen b und d verbunden, ſo traten auch in b und d Bewegungen ein; beim Unterbrechen der Kette zuckten die unteren Extremitäten c und d. Ward der Strom umgekehrt und dann unterbrochen, ſo zeigte ſich kein Tetanus. Ward die Kette von neuem geſchloſſen und die Dräthe verbunden, ſo zuckten alle Beine heftig; ward die Kette wieder unterbrochen und verbunden, ſo waren allerdings Bewegungen, obſchon ſehr ſchwache, bemerkbar.

Neunter Verſuch. — Bei einer Wiederholung des in Fig. 5 abgebildeten Verſuchs mit einem umgekehrten Strome traten, wenn e und f verbunden wurden, Bewegungen ſämmtlicher Beine ein; wurde e oder f mit a verbunden, ſo fand in a eine Bewegung Statt; verband man e oder f mit b, ſo bewegte ſich b; verband man e oder f mit c, ſo zuckte c; brachte man e oder f mit d in Contact, ſo bewegte ſich d; verband man a mit c, b mit d, a mit b und e mit d, ſo war keine Bewegung bemerkbar.

(Schluß folgt.)

Miſcellen.

1. Der succus pancreaticus iſt nach Bernard das zur Verdauung der Fette allein thätige Agens. Bernard miſchte genannten Saft bei 38 bis 40° Temperatur mit Öl, Butter und verſchiedenen anderen Fetten und fand, daß dieſelben augenblicklich gebunden wurden und das Ganze eine weißliche, dem Chylus ähnliche Färbung erhielt. Bei einer genauen Unterſuchung zeigte ſich, daß die Fette durch den Magendrüſenſaft nicht allein emulſionsartig vertheilt, ſondern auch chemiſch verändert werden, es tritt durch ihn gewiſſermaßen eine Gährung ein, welche die Fettſäuren abſcheidet. Dieſelben Verſuche vom Verf. mit Galle, Speichel, Serum, Blut u. ſ. w. angeſtellt, beweiſen, daß keine einzige der genannten Flüſſigkeiten wie der Pankreasſaft verändernd auf das Fett einwirke. Nach Bernard wird durch den letzteren allein die Aufnahme der Fette in die Chylusgefäße ermöglicht; bei Hunden, wo beide Pankreascanäle unterbunden wurden, ging das Fett unverändert durch den Magen, der Chylus blieb in dieſem Falle durchſichtig und farblos, während er doch im normalen Zuſtande undurchſichtig milchfarben iſt. Der Verf. zeigt ferner, daß die Gallerte mit der Verdauung der fetten Stoffe nichts zu ſchaffen hat. Bei Haſen, wo der Pankreascanal einfach iſt und etwa 35 Centimeter unter dem Chyluscanal (canal choledoque) mündet, gelang es dem Verf., Chylus aus der Gegend zwiſchen beiden genannten Öffnungen zu ſammeln; derſelbe war durchſichtig, klar, farblos, überhaupt durch den Pankreasſaft wenig verändert, während der übrige Chylus, auf welchen der letztere kräftiger einwirken konnte, undurchſichtig und milchfarben war, überhaupt alle Eigenſchaften des normalen Chylus beſaß. Der Verf. bemerkt zum Schluß, wie bei krankhafter Affection des pancreas die Verdauung der Fette unmöglich würde und wie dieſe Erſcheinung als werthvolle Diagnoſe vom Arzte aufzufaſſen ſei. (Bibliothèque de Genève, Avril 1849.)

2. Die Bildung der Knochenzellen läßt ſich nach einem americaniſchen Beobachter im Stirnbein eines menſchlichen Embryo trefflich verfolgen. Der Verf. fand einen Zuſtand, wo nach Entſtehen des primitiven Knochengewebes in ſelbigem noch Knorpelzellen von ihren Höfen umgeben, gebettet waren. Die weitere Ablagerung der Knochenſalze fand ſtrahlig, vom areolus der Primitivknochenzelle ausgehend, Statt; zu gleicher Zeit bildete auch die Knorpelzelle ſtrahlige Ausläufer zwiſchen die entſtehenden Knochenlamellen, ſelbige waren anfangs durchſichtig und mit Knorpelmaſſe erfüllt, die allmälig durch undurchſichtige Knochenſalze verdrängt ward. Das Entſtehen dieſer Canälchen ſchien mit der Fortbildung der Primitivknochenzellen gleichen Schritt zu gehen; der Verf. fand Zellen, wo nur von der einen bereits verknöcherten Seite ſolche Canäle entſtanden waren, während die andere noch knorpelartige Seite keine Spur von ihnen entdecken ließ. Während der Ausbildung der Knochenzelle bleibt der Kern dieſer Zelle unverändert, ſelbſt in der ſchon fertigen Knochenzelle kann man mit Hülfe von Jodtinctur denſelben nachweiſen, bald nach ihrer Vollendung verſchwindet er indes. Die neu entſtandene Knochenzelle (das Purkinjeſche Körperchen) iſt gerade ſo groß wie die zurückgebliebene noch nicht verknöcherte Knorpelzelle. Eine Knorpelzelle des erwähnten Stirnbeins maß $^1/_{1896}$ Zoll, deren Zellkern $^1/_{3125}$ Zoll; das Knochenkörperchen desſelben Stirnbeins maß $^1/_{1865}$ Zoll, ſein Zellkern $^1/_{3030}$ Zoll. (Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, vol. 10, p. 116.)

3. Die erratiſchen Blöcke der Anden Quitos, welche la Condamine für vulcaniſche Auswürflinge hielt, da ſie aus demſelben Geſtein wie die benachbarten Feuerberge beſtehen, können nach Wiſſe's neueren Beobachtungen nicht aus den Kratern hervorgeſchleudert ſein. Wiſſe beſuchte den Pichinca, er ſtudirte das benachbarte ſogenannte Steinfeld von Ina-Quito und überzeugte ſich, daß die auf letzterem zerſtreuten Trachytblöcke nicht vom Pichinca ſtammen. Schon die Lagerung der Steine ſpricht gegen Condamine's Theorie; wären ſelbige aus dem Krater hervorgeſchleudert, ſo müßten ſie ohne Ordnung überall umherliegen, ſie müßten vermöge der Kraft ihres Falles weit in das zum Theil lockere Erdreich eingedrungen ſein u. ſ. w.; dagegen liegen ſie in der Wirklichkeit ſtrichweiſe und man gelangt, wenn man ihren Verlauf verfolgt, jederzeit an eine Böſchung, der die Steinfragmente ihren Urſprung verdanken. (Comptes rendus, 5. Mars 1849.)

4. Der Lixus angustatus lebt nach Ed. Perris nur auf Malvaceen. Wenn das Inſect ſeine Eier legen will, bohrt es mit ſeinem Schnabel (bec) ein tiefes Loch in den Stengel der Pflanze und legt in ſelbiges ein einziges Ei. Die demſelben entſchlüpfende Larve höhlt ſich im Stengel eine geräumige Wohnung aus, in der ſie hin und her ſpaziert. In der Regel leben mehrere Larven an einem Stengel, doch niemals betritt die eine das Gebiet der andern. Die beiden Enden der Höhlung ſind mit detritus erfüllt; ehe die Larve in den Puppenzuſtand übergeht, zernagt ſie einen Theil der Rinde bis zur epidermis, aus dieſer Öffnung tritt dann ſpäter das vollſtändige Inſect hervor. (Annales de la Société entomolog. de France. 2. trimestre 1848.)

5. Nicht die Giraffe allein hebt nach W. A. Pike beim Gehen beide Beine einer Seite, dies thun auch viele andere Thiere, z. B. das Kameel, der Löwe, Tiger, Leopard und Wolf, überhaupt alle zum Katzen- und Hundegeſchlechte gehörenden Thiere. Selbſt das Pferd und der Eſel gehen, wenngleich ſehr ſelten, in der beſchriebenen Weiſe. (The annals and magazine of natural history, No. 19. 1849.)

Heilkunde.

(I.) Zur Vorbeugung der Nothwendigkeit des Kaiserschnitts und der Perforation.

Von Dr. R. Froriep.

Bei einem in dem Maße verengten Becken, daß ein ausgetragenes Kind nicht lebend geboren werden kann, sind je nach den verschiedenen Bedingungen Perforation oder Kaiserschnitt oder namentlich bei wiederholter Schwangerschaft in Fällen, wo durch früher nothwendig gewordenen Kaiserschnitt, resp. Perforation, die abnorme Enge des Beckens bereits bekannt ist, in manchen Fällen auch noch die künstliche Frühgeburt indicirt. In den Fällen, wo letztere anwendbar ist, also wo das Becken doch mindestens noch $2^3/_4$ Zoll Durchmesser hat, ist nach den nunmehr nach und nach auch in Deutschland immer zahlreicher gewordenen glücklichen Erfahrungen die künstliche Frühgeburt ein genügendes Auskunftsmittel und der Arzt würde nicht genöthigt sein, noch nach anderen Auswegen zu suchen. Dagegen sind die Fälle von Beckenenge, bei der auch die künstliche Frühgeburt nicht mehr anwendbar ist, oder also bei welcher selbst ein achtmonatliches Kind nicht lebend durchgehen kann, erfahrungsmäßig gar nicht selten; bei diesen bleibt bei lebendem Kinde nur der Kaiserschnitt, bei todtem Kinde nur die Perforation, resp. Zerstückelung übrig. Es ist kein Zweifel, daß diese Alternative eine auch für die Mutter sehr üble ist, und es wird kein Geburtshelfer, der einer solchen Mutter glücklich durch diese Klippen hindurchgeholfen hat, unterlassen, derselben auf das dringendste einzuschärfen, daß sie sich der Gelegenheit zu einer neuen Schwangerschaft nicht wieder aussetzen dürfe. Aber das schwächere Geschlecht ist eben auch in diesem Punkte sehr schwach und die Fälle, wo nach dem Kaiserschnitt oder nach der Perforation neue Schwangerschaften folgten, sind nicht selten. — Für solche Fälle, z. B. wo Beckengeschwülste den Beckenausgang versperren, hat man in England den künstlichen abortus (ebenfalls unter dem Namen künstlicher Frühgeburt) empfohlen (Dr. Ashwell); es ist eine Reihe derartiger Fälle mit günstigem Ausgange für die Mutter bekannt gemacht worden, ohne daß jedoch deutsche Geburtshelfer sich bei dieser neuen Frage, ob dem Leben des Kindes oder der Mutter der Vorzug zu geben sei, schon so früh auf die Seite der Mutter zu stellen gewagt hätten, — sie scheuten sich davor, in irgend einem Falle der künstlichen Erregung eines abortus das Wort zu reden, indem sie immer den Kaiserschnitt als den noch übrigen Weg festhielten, auf dem schon manch Mal Mutter und Kind gut durchgekommen seien, obwohl niemand bestreitet, daß ungleich häufiger beide auf diesem Wege der Kunst zu Grunde gehen. Ich will indes auf eine Discussion über diesen Punkt nicht eingehen, sondern lieber darauf aufmerksam machen, daß das von Dr. Tyler Smith empfohlene Verfahren zur Hebung der Unfruchtbarkeit (siehe No. 22 des vorigen Bandes der Notizen) mit den entsprechenden Abänderungen viel sicherer angewendet werden kann, um die Fruchtbarkeit aufzuheben. Ist dies richtig, so wird es künftig weit zweckmäßiger sein, nach glücklich vollzogenem Kaiserschnitt oder nach glücklicher Perforation bei einer Beckenenge unter $2^3/_4$ Zoll (wo also auch die künstliche Frühgeburt im achten Monate nicht für künftige Schwangerschaften in Aussicht genommen werden kann), der so eben glücklich einer Lebensgefahr entronnenen Mutter nicht mit den doch meist erfolglosen Abmahnungen vor der Gelegenheit zu neuen Schwangerschaften zu kommen, sondern ihr lieber geradezu die Möglichkeit derselben zu nehmen. Die Aufgabe wäre, zu verhindern, daß jemals wieder bei dieser Person ovulum und semen virile zusammenkommen. Wird dies verhindert, so wird kein ovulum befruchtet, also sicherlich nie wieder Schwangerschaft eintreten. Diese Aufgabe ist zu lösen, wenn der Eingang aus der Höhle des uterus in jede tuba fallopiana organisch verschlossen wird. Der Plan dazu ist einfach, nachdem Dr. Tyler Smith die Möglichkeit der Einführung einer Sonde durch seine Uterusleitungsröhre in die tuba nachgewiesen hat. Das Verfahren würde darin bestehen, daß man, nachdem der uterus nach der vorausgegangenen künstlichen Entbindung vollständig zu seinem normalen Verhalten zurückgekehrt ist, den Mutterspiegel applicirt und die Leitungsröhre durch den Muttermund bis zur Uterusmündung der tuba fallopiana einführt und durch dieselbe nun eine mit salpetersaurem Silber armirte Sonde vorschiebt und die Tubenmündung ringsum durch intensive Ätzung in einen Schorf umwandelt, dasselbe sogleich auch an der anderen Tubenmündung ausführt und nun die Instrumente entfernt und die Abstoßung der beiden Schorfe abwartet. Diese Abstoßung wird (nach der Analogie von Ätzungen an der Blasenmündung) etwa 7 Tage erfordern und es ist die größte Wahrscheinlichkeit, daß (da keine Excretionsflüssigkeiten den Weg an dieser Stelle offen erhalten) die Verwachsung bereits erfolgt sei, nachdem der Schorf vollständig abgegangen ist. Daß die Verwachsung aber wirklich erfolgt sei, davon kann man sich 8 Tage später mit Sicherheit überzeugen, indem man die Fischbeinsonde von Dr. Tyler Smith einführt und sich überzeugt, ob dieselbe nach der tuba fallopiana hin von der Uterushöhle aus durchzuführen ist; sollte dies auf einer Seite noch gelingen, so müßte natürlich sofort das Ätzen wiederholt werden. — Gefährlich ist diese Ätzung sicherlich nicht, denn es werden viel eingreifendere Verletzungen und namentlich Applicationen des Ätzmittels zu anderen Heilzwecken am uterus durch das speculum hindurch bekanntlich fast ohne Gefühl der Patienten, jedenfalls ohne irgend merkliche Reaction vorgenommen. Andere s. g. moralische Gründe gegen diese Operation zu erheben, würde meines Erachtens von übermäßig beschränkten Begriffen und von geringer Achtung vor der Aufgabe des Arztes, Menschenleben zu erhalten, Zeugniß geben; solche Einwürfe aber dennoch zu widerlegen, führt von dem medicinischen Boden ab und ich gehe deswegen darauf nicht ein. Mögen aufgeklärte Praktiker den Vorschlag prüfen.

(II.) Über die Wassersucht nach Scharlachfieber.

Von Dr. R. B. Todd.

(Hierzu Fig. 1 und 2 der mit dieser Nummer ausgegebenen Tafel.)

In einer klinischen Vorlesung über Wassersucht in Lond. Med. Gaz., Febr. 1849, S. 311 spricht der Vers. auch über die genannte Form. „Es ist dies eine merkwürdige Form von Wassersucht, von welcher bis jetzt, so viel mir bekannt ist, keine genügende Erklärung gegeben worden ist. Es ist dies eine allgemeine Wassersucht, welche nicht bloß das ganze subcutane Zellgewebe, sondern sehr häufig die serösen Säcke des pericardium, das peritoneum und die pleura, oft auch die Hirnventrikel und selbst in einzelnen Fällen das Areolargewebe der Lungen betrifft.

Die Bedingungen dieser Wassersucht sind: 1) ein besonderer Zustand der Haut; 2) ein eigenthümlicher Zustand der Nieren und 3) auch ein eigenthümlicher Zustand des Blutes, und in der That glaube ich nicht, daß man einen Fall vollständig entwickelt findet, ohne daß alle diese drei Bedingungen zusammentreffen; fehlt eine dieser Bedingungen, so mag diese Form der Wassersucht bevorstehen oder einzutreten drohen, aber eine vollständige Entwicklung folgt nicht. So mag der besondere Zustand des Blutes und der eigenthümliche Zustand der Nieren da sein, wenn der Zustand der Haut normal ist, so bleibt die Wassersucht leicht oder kommt gar nicht zum Ausbruch; eben so wenn die entsprechenden Veränderungen von Blut und Haut vorhanden, die Nierenthätigkeiten aber normal sind, oder desgleichen, wenn Haut und Niere jenen veränderten Zustand zeigen, das Blut aber, was dann freilich kaum zu glauben ist, nicht den der Wassersucht günstigen Zustand erlangt hat, in diesem Falle treten andere Symptome ein, z. B. Kopfaffectionen, aber keine Wassersucht.

Wir haben ein gutes Beispiel der gewöhnlichen Scharlachwassersucht bei einem 5jährigen Knaben Thomas Dunn vor uns; er scheint nur eine milde Form von Scharlach gehabt zu haben und die Geschwulst scheint bald nach Beginn des Abschuppungsstadiums eingetreten zu sein. Als er in das Spital kam, litt er an allgemeiner Wassersucht, selbst der Peritonealhöhle. Seine Haut war überall aufgeschwollen, besonders am penis, scrotum, Extremitäten, im Gesicht und sie hatte überall jene eigenthümliche weiße, halbdurchsichtige, wachsartige Beschaffenheit, welche so charakteristisch für diese Fälle ist. Mir scheint es sogar sehr wahrscheinlich, daß entweder eine Subarachnoidealausschwitzung oder noch wahrscheinlicher eine Ergießung in die Hirnhöhlen Statt fand; denn in den ersten Tagen seines Aufenthalts in dem Spitale befand er sich in einem sehr benommenen und lethargischen Zustande; und es ist nicht zu bezweifeln, daß der veränderte Zustand seines Blutes viel zu diesem lethargischen Zustande beigetragen hat. Sein Urin war spärlich, trüb und sehr reich an Eiweiß, wie sich aus der chemischen Untersuchung ergab.

Nun wollen wir untersuchen, in welcher Weise dieser Fall die drei Bedingungen darbot, deren Zusammenwirken nach meiner Meinung zur Erzeugung der Wassersucht erforderlich ist.

1) Die Haut war trocken, rauh und harsch und schien sich in einem gereizten Zustande zu befinden; doch war diese Reizung nicht lebhaft und ich glaube, es wäre besser gewesen, wenn man dieselbe noch mehr gesteigert hätte, weil es den Kranken in den Stand gesetzt haben würde, noch vollkommener durch die Hautausscheidung das Krankheitsgift auszustoßen; denn es ist bekannt, daß die Wassersucht gerade in den mildesten Formen des Scharlachfiebers vorkömmt, wo wenig oder kein Ausschlag vorhanden war, während da, wo der Ausschlag und die Abschuppung stark war, keine Spur davon zu finden gewesen ist.

2) Die Niere war in ähnlichem Zustande wie die Haut; bei beiden giebt es einen Desquamationsproceß. Untersuchen wir die Nieren in solchen Fällen (wir haben namentlich durch Dr. Geo. Johnson eine sehr genaue Kenntniß von dem anatomischen Zustande der Niere bei dieser Krankheitsform), so finden wir sie mit epithelium angefüllt und das ganze Organ vergrößert und in einem Zustande von Hyperämie, in so weit die große Anfüllung der tubuli uriniferi dies gestattet. Es ist aber auch nicht allein eine beträchtliche Quantität Blut darin durch die Attraction in Folge des Reizzustandes, sondern das Blut ist auch unregelmäßig vertheilt. Die hauptsächlichste anatomische Veränderung in der Niere rührt von der Entwicklung einer ungehörigen Quantität epithelium in den Harngängchen her.

Figur 1 zeigt nach Bowman die Vertheilung der Circulation in der Niere und ihr Verhältniß zu den Harngängchen im normalen Zustande.

Figur 2 giebt eine ähnliche Ansicht, welche zeigt, wie die Circulation durch Ausdehnung des Harngängchens afficirt ist. Letzteres ist in der Nähe des Malpighischen Körperchens geöffnet.

Die Buchstaben haben bei beiden Figuren gleiche Bedeutung: a. Arterie, e v. Wurzel der vena emulgens, a f. arteriae afferentes, welche zu den Malpighischen Körperchen gehen, m. Malpighische Capsel, m t. Malpighischer Büschel, e f. venae efferentes von dem Malpighischen Büschel zu p. dem Pfortadergeflecht gehend, e e. dergleichen Venen von anderen Malpighischen Körperchen kommend, t. tubulus uriniferus oder Harngängchen.

Die Ansammlung von epithelium veranlaßt eine unnatürliche Ausdehnung der tubuli und die feinen Gefäßchen, welche auf ihrer Wand sich verästeln und das Pfortadergeflecht der Nieren bilden, werden dadurch zusammengedrückt. Dadurch wird das Blut auf die Malpighischen Körperchen zurückgedrängt, so daß das Gefäßsystem ungleichmäßig mit Blut versehen wird, die Malpighischen Körperchen sind sehr voll von Blut, aber das Pfortadergeflecht ist fast leer. Daher rührt es, daß nur eine kleine Quantität Urin secernirt wird, und daß dieser Urin noch überdies eine beträchtliche Menge Blut und Serum enthält; und diese unvollkommene Ausscheidung von Wasser ist wiederum eine neue Ursache für Ansammlung von epithelium in den tubuli uriniferi, da weniger Flüssigkeit vorhanden ist, um dasselbe wegzuspülen.

Die beiden Skizzen Fig. 1 u. 2 sollen deutlich machen, wie der unregelmäßige Zustand der Blutvertheilung in den

Nieren zu Stande kommt. Die erste Figur zeigt die Anordnung des Gefäßsystems mit Bezug zu den tubuli in gesundem Zustande, die zweite Figur die Erweiterung der letztern durch Ansammlung des epithelium in ihrer Höhle. Die arteriae afferentes sind erweitert wegen des vermehrten Blutandranges zu den Nieren und die vena efferens des Malpighischen Körperchens ist stark erweitert, weil das Blut nicht frei durch das Pfortadergeflecht der Niere abfließen kann, welches selbst als wenig Blut enthaltend dargestellt ist. Der Malpighische Büschel, welcher zwischen der arteria afferens und vena efferens liegt, ist beträchtlich erweitert und 2 oder 3 seiner Gefäßchen sind als zerrissen dargestellt und lassen das Blut in den tubulus uriniferus austreten.

Die Congestion der Malpighischen Körperchen, wenn sie einen gewissen Grad erreicht, veranlaßt Ergießung von liquor sanguinis in die tubuli; erreicht sie aber einen noch höheren Grad, so führt sie zur Zerreißung der Malpighischen Gefäße und zum Austritt sämmtlicher Bestandtheile des Blutes; im ersteren Falle ist der Urin eiweißhaltig, im letzteren enthält der eiweißhaltige Urin auch noch Blutkörperchen und fibrinöse Abdrücke der Röhren selbst, von dem an den Wänden derselben abgelagerten und coagulirten Faserstoff. Dabei ist der Urin so eigenthümlich wolkig und rauchig.

3) Das Blut. In welchen Zustande ist dieses? Betrachtet man irgend einen solchen Patienten, so sieht man sogleich, daß die rothen Bestandtheile mangeln und das Blut zu wässerig ist. Mir ist keine gute Analyse des Blutes bei der Scharlachwassersucht bekannt, aber ich möchte behaupten, daß ein Mangel an Eiweiß und eine Verminderung der specifischen Schwere des Serums Statt finden müsse. Ich habe dies in dem vor uns liegenden Falle nicht versucht, weil ich den ohnehin blutarmen Kranken nicht noch um mehr Blut bringen mochte, aber ich zweifle nicht, daß durch spätere Untersuchung meine Annahme vollständig bestätigt werde. Dies nun ist aber gerade ein Zustand, der für das Durchdringen des liquor sanguinis durch die Wände der Capillargefäße unter übrigens passenden Umständen sehr günstig sein muß.

Diese Thatsachen führen nun, wie mir scheint, zur Begründung einer Theorie dieser Wassersucht. Man versteht daraus leicht, daß es möglich ist, daß an einem Tage ein Kind sich wohl befindet und wie es scheint, in bester Reconvalescenz ist, und einige Tage danach plötzlich von allgemeinem Ödem befallen wird, mit mehr oder weniger beträchtlicher Ergießung in die serösen Höhlen, in Begleitung von spärlichem trübem und albuminösem Urin. Berücksichtigt man die aufgeführten drei Bedingungen, so wird sich eine befriedigende Erklärung folgender drei Punkte ergeben.

1) Von einer bisweilen nicht leicht zu ermittelnden Ursache, aber in manchen Fällen unzweifelhaft von Erkältung, wird die erforderliche Ausscheidung des Scharlachfiebergiftes durch die Haut eben so wie die regelmäßige Wasserausscheidung durch dieses Organ unterdrückt; das auf dieser Seite zurückgehaltene Gift sucht sich einen andern Ausweg durch die Nieren. Dadurch erfolgt Reizung dieses Organs und also Hemmung der Wasserausscheidung auf diesem Wege. So wird also die Ausscheidung des Wassers auf ihren beiden normalen Abflußwegen, Haut und Niere, verhindert.

2) Die directe Folge davon ist ein wässeriger Zustand des Blutes. Es ist berechnet, daß wir täglich 3 Pinten Wasser durch Nieren und Haut los werden und sicherlich ist dies keine zu hohe Schätzung. Diese Wassermenge nun muß weggehen, und wenn dies nicht auf den gewöhnlichen Abzugswegen geschieht, so wird es durch die Wände der Blutgefäße durchgehen. Aber — warum finden wir nun diese Ausschwitzung nicht in dem allgemeinen Zellgewebe, warum mehr in dem Hautzellgewebe als sonst irgend wo? Es findet seinen Weg in das Zellgewebe der Haut, weil sich die letztere in einem Reizzustande befindet, also vorzugsweise das Ziel eines Blutandranges ist, — das zur Haut dringende Blut aber muß, um zu derselben zu gelangen, durch das subcutane Zellgewebe durchgehen. Es ist aber irrig, zu glauben, daß sich die Ergießung lediglich auf die Nachbarschaft der Haut beschränke; — wir finden es im Zellgewebe der Lungen und in den serösen Höhlen, — in dem ersteren wegen des ohnehin reichlichen Blutstromes in den Lungen; — in den letzteren wegen der großen Zartheit der serösen Häute, welche dem serösen Bestandtheile des Blutes nur wenig Widerstand leistet.

3) Alles dieses wird noch begünstigt durch den ärmlichen Zustand des Blutes. Wenn das Scharlachgift nicht ausgestoßen ist, so stört es die eigenthümlichen Ernährungsveränderungen des Blutes und dies drückt sich durch die geringe Quantität der rothen Bestandtheile aus. Ich denke, das Scharlachgift wirkt hier auf dieselbe Weise störend wie das des Rheumatismus und in der That auch andere selbst unorganische Gifte, z. B. das Blei. Dieser ärmliche Zustand des Blutes stört nun unzweifelhaft auch die eigenthümliche Kraft und Energie der Capillarcirculation. Die attractive Kraft derselben kann nun, wenn das Blut an den festen Bestandtheilen nicht so reich ist wie im normalen Zustande, nicht die normale Energie ausüben. Überdies ist wahrscheinlich auch noch eine weitere chemische Veränderung des Blutes vorhanden. Magendie und Poiseuille haben gefunden, daß eine Beimischung von Alkalien zu dem Blut eine große Verlangsamung der Circulation durch die Capillargefäße und dadurch hydropische Ausschwitzung bewirken. Was die genauere Zusammensetzung des Blutes beim Scharlach sei, ist erst noch nachzuweisen, — bis jetzt können wir nur vermuthen, daß solch ein abnormer Zustand bestehe, d. h. daß außer zu großem Wassergehalte und zu wenig färbendem Stoffe noch irgend ein chemisches Organ vorhanden sei, welches seine vitalen Processe verändere.

Viele von Ihnen erinnern sich ohne Zweifel aus dem vorigen klinischen Cursus eines Falles, welcher bewies, daß bei reichlicher Desquamation auch sogar, wenn Eiweiß im Urine erscheint, doch keine Wassersucht eintritt. In diesem Falle, welcher sehr heftig war und wobei der Ausschlag und die Halsentzündung sehr bedeutend gewesen waren, beobachteten wir den Urin Tag für Tag. Während der Höhe des Fiebers war kein Eiweiß im Urin; aber als das Fieber

nachließ, trat das Eiweiß auf; die Haut wurde dann gereizt und die Abschuppung wurde so stark, daß die epidermis der Hand wie ein Handschuh von den Fingern ging. Aber zu keiner Zeit trat auch nur eine Spur von Wassersucht auf; sowie die Abschuppung beendet war, verschwand auch das Eiweiß aus dem Urine.

Dies ist meine Theorie über die Wassersucht nach Scharlach. Ob sie sich vor einer noch vollständigeren Würdigung der Thatsachen halten wird, kann ich nicht voraussagen, vor der Hand biete ich sie dar, als ein gutes Mittel, die verschiedenen Erscheinungen in Zusammenhang zu bringen, welche die Wassersucht begleiten und auch zweifelsohne veranlassen.

Behandlung. Da man es bei dieser Krankheit mit einem mehr oder minder gereizten Zustande der Haut und der Nieren zu thun hat, so besteht die erste Indication in Linderung dieser Reizung. Dafür giebt es kein wirksameres Mittel als das warme Bad; ja in der That muß ich es als das einzige werthvolle Mittel für diesen Zustand der Wassersucht erklären. Es muß dasselbe oft angewendet werden, doch darf man dabei nicht vergessen, daß beide, Krankheit und Mittel, eine schwächende Wirkung haben. Man muß daher sorgen, daß es nicht öfter angewendet werde als es die Kräfte des Kranken zulassen. Die meisten Patienten ertragen es ein Mal täglich mehrere Tage hinter einander; bisweilen kann es zwei Mal täglich angewendet werden; oft aber kann man es nicht täglich wagen. In Fällen, wo der Ausbruch der Wassersucht droht, kann man sie durch den täglichen Gebrauch des warmen Bades, während die Desquamation vor sich geht oder vorhanden sein sollte, verhindern. — Das nächste wichtigste Mittel sind Purganzen, welche durch ihre Wirkung auf die Darmschleimhaut einen neuen Abfluß für Ausscheidung des Wassers öffnen, wobei dann auch irgend giftige Stoffe aufgelöst oder suspendirt mit abgehen können. Jalappe, Calomel, Scammonium und das Pulvis Jalapae compositus, eben so wie salzige Abführmittel passen für diesen Zweck. Mit diesen kann man auch eins der milderen diuretica geben, welche nicht eine direct reizende Wirkung auf die Nieren ausüben, z. B. Liq. Ammonii acetici oder Tartarus depuratus. Das letzte Mittel in kleinen Dosen ist außerordentlich werthvoll. Wenn nach mehrtägiger solcher Behandlung die Nieren noch nicht gehörig thätig sind und der Urin sehr trüb bleibt, so entzieht man etwas Blut aus der Lendengegend durch Schröpfköpfe oder Blutegel, um die örtliche Congestion zu mindern. Ich rathe nicht, dies frühe während des stärkeren Reizzustandes der Nieren zu thun, weil alsdann die Blutentziehung weit weniger wirksam zur Verminderung der Congestion ist als in einer späteren Zeit. Man nehme nur wenig auf ein Mal weg und wiederhole lieber die Blutentziehung in kleinen Quantitäten. Sehr selten können diese Patienten viel Blut missen.

Diese Behandlung darf man aber nicht als eine antiphlogistische, sondern nur als eine beruhigende und ausscheidende betrachten, wodurch die Haut und Nierenreizung beschwichtigt und Wasser durch Darm, Niere und Haut ausgeführt wird. Denn während man diese Behandlung anwendet, muß man fortwährend den Kranken durch nährende Speisen unterstützen und selbst bisweilen reizen; und häufig findet man es höchst vortheilhaft, etwas Wein zu geben. Wenn es der Kraftzustand fordert, so scheue man sich nicht vor stimulirenden Mitteln aus Furcht, es möchte aufs neue Reizung der Nieren eintreten. Der beste Leiter für die Beurtheilung, wie lange man kräftige und reizende Nahrung geben dürfe, ist die Leichtigkeit der Verdauung derselben. Veranlassen sie Flatulenz, gastrische Beschwerden, Schmerz oder irgend ein anderes auf den Magen bezügliches Symptom, so muß man aufhören oder die Portionen mindern.

Bisweilen treten im Verlaufe dieser Krankheit Kopfsymptome ein, diese rühren entweder von Ergießung in die Ventrikel oder von einer giftigen Wirkung auf das Gehirn durch zurückgehaltenen Harnstoff her. Reichliche Reizmittel im Nacken oder Kopf sind hier das beste, und in der Regel ist jede Blutentziehung unzulässig. Sinapismen und unmittelbar darauf Blasenpflaster sind die werthvollsten Mittel bei diesen Kopfaffectionen.

Wassersucht nach dem Scharlach ist durchaus keine Krankheit, welche leicht einen tödtlichen Ausgang nimmt, besonders wenn das vorausgehende Fieber mild und mit gehöriger Berücksichtigung der Kräfte des Kranken behandelt worden ist. — Auch kann ich nicht eine besondere Hinneigung solcher Patienten zu nachfolgender Nierenkrankheit annehmen.

Miscellen.

(1) Ein neuer Apparat zur Unterdrückung von Mutterblutflüssen nach der Entbindung ist Fig. 15 auf beiliegender Tafel abgebildet, er ist von Dr. Machen in the Lancet, June 1849, p. 677 in Vorschlag gebracht. Eine große Rindsblase wird mit irgend einem Klystirapparat in Verbindung gebracht. Die leere und erweichte Blase wird in den nicht centrahirten uterus eingeführt, nun mit dem Klystirapparate (am besten einem s. g. Clysopompe) in Verbindung gesetzt und durch diesen mit kaltem Wasser gefüllt, so daß der Apparat gleichzeitig durch Druck und Kälte wirkt. — Will man noch eine Complication daran anbringen, wie es bei der Abbildung geschehen ist, so kann man die Verbindung mit der Blase vermittelst einer Doppelröhre herstellen, deren kürzere mit einem Hahne versehene Röhre zum jeweiligen Ablassen des Wassers bestimmt ist.

(2) Für den Gebrauch des Chloroforms macht Dr. Robert in der Acad. de Med. 11. Sept. darauf aufmerksam, daß aus einer Reihe von Beobachtungen über Operirte, welche durch Chloroform des Gefühls beraubt waren, hervorgehe, daß man schlimme Folgen zu befürchten habe, wenn durch das Chloroformisiren die Patienten sehr aufgeregt werden; — er räth daher bei Patienten, wo diese Aufregung zunächst eintrete, das Chloroformisiren nicht fortzusetzen, sondern von der Anästhesirung in diesen Fällen ganz und entschieden abzustehen.

Bibliographische Neuigkeiten.

S. *Parkes*, An Elementary treatise on chemistry upon the basis of the chemical catechism with illustrations, notes and experiments. New Edit. 12°. (pp. 422.) London 1849. 4 sh. 6 d.

Walter *Johnson*, An Essay on the diseases of young Women. Post 8°. (pp. 264.) London 1849. 5 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

(Hierzu 1 Tafel Abbildungen in 4°.)

Jetzt complet erschienen!!

Universal-Lexikon

der praktischen

MEDICIN UND CHIRURGIE

von

Andral, Bégin, Blandin, Bouillaud, Bouvier, Cruveilhier, Cullerier, Devergie, Dugès, Dupuytren, Foville, Guibourt, Jolly, Lallemand. Londe, Magendie, Ratier, Rayer, Roche und Sanson.

Frei bearbeitet, sowie mit den allgemeinen und besondern Grundsätzen und prakt. Erfahrungen aus dem Gebiete der Homöopathie bereichert.

von einem Vereine deutscher Aerzte.

14 Bände. **Lex. 8. Velinp. Preis à Band 3 Thlr. 10 Ngr.**

Nachdem die letzten Bogen obigen Werkes die Presse verlassen haben, und es nun **vollständig** dem Publikum übergeben wird, glaubt die Redaktion alle Zusagen, welche sie beim Beginn desselben gab, gewissenhaft erfüllt zu haben; sie hat ein Werk vom fränkischen auf deutschen Boden verpflanzt, dessen sowohl wissenschaftliche Gediegenheit wie rein praktische Tendenz von den competentesten Richtern einstimmig anerkannt worden, und daß zugleich in der deutschen Bearbeitung durch die bis auf die neueste Zeit fortgeführten Fortschritte und Erfahrungen der medicinischen und chirurgischen Praxis der besten Aerzte des In- und Auslandes, wie z. B. eines Ammon, Behrens, Bernstein, Carus, Chelius, Clarus, Dieffenbach, Eisenmann, v. Gräfe, Günther, Jörg, v. Kiwisch, Kreyßig, Puchelt, Schmalz, Schönlein, Vogel u. s. w., ferner eines Abernethy, Bateman, Bell, Bérard, Brodie, Cazanave, A. und Br. Cooper, Elliotson, Guérin, Larray, Lisfranc, Lugol,

ilkunde,

Leimar.

October 1849.

ystem. (Schluß.) — Göppert, d, Nervensystem der wirbellosen Alge. — Heilkunde. Reid, Miscelle. Soulé, Extraction

ſches berührte; der Strom ıznerven, er ging demnach der Kette war keine Bewe-

eben ſo präparirter Froſch ath des Silberendes einer ıt, der andere Drath da- bracht ward; der Strom nerven. Sobald die Kette ıche Bewegungen; bei der weder Bewegung noch

Der Kopf des Froſches Nerven verbundene Haut hoben und über den vom ſlattenpaaren ausgehenden Zinkplatten maßen einen ath des Kupferendes war ung gebracht, der Strom ntgegengeſetzten Richtung. ich ſchwache Bewegungen nterbrechen des Stromes Wenn man die Dräthe er verband, wurden die eftiger, es zeigten ſich remitäten.

- Bei einem eben ſo zu- n einer kleinen Batterie die Incidenznerven ge- ıf Minuten unterbrochen onen ein; beim Schließen eringerer Stärke. Ward war beim Schließen der Schließen der Kette und

nachließ, trat das Eiweiß
reizt und die Abschuppung
mis der Hand wie ein Ha
Aber zu keiner Zeit trat a
sucht auf; sowie die Absch
auch das Eiweiß aus dem

Dies ist meine Theorie
lach. Ob sie sich vor einer
der Thatsachen halten wird,
der Hand biete ich sie dar,
schiedenen Erscheinungen in
die Wassersucht begleiten un

Behandlung. Da
einem mehr oder minder g
der Nieren zu thun hat, s
Linderung dieser Reizung.
Mittel als das warme Bad;
das einzige werthvolle Mitt
sersucht erklären. Es muß
doch darf man dabei nicht
und Mittel, eine schwächen
daher sorgen, daß es nich
die Kräfte des Kranken zula
tragen es ein Mal täglich
bisweilen kann es zwei Ma
aber kann man es nicht täg
Ausbruch der Wassersucht
täglichen Gebrauch des wa
squamation vor sich geht o
hindern. — Das nächste
welche durch ihre Wirkung
neuen Abfluß für Ausscheid
dann auch irgend giftige Sto
abgehen können. Jalappe,
Pulvis Jalapae compositus,
passen für diesen Zweck.
der milderen diuretica gebe
zende Wirkung auf die Ni
monii acetici oder Tartarus
in kleinen Dosen ist außero
mehrtägiger solcher Behandl
hörig thätig sind und der U
man etwas Blut aus der
oder Blutegel, um die örtli
rathe nicht, dies frühe wäh
der Nieren zu thun, weil
weniger wirtsam zur Vermi
in einer späteren Zeit. M
Mal weg und wiederhole li
nen Quantitäten. Sehr selt
Blut missen.

S. *Parkes*, An Elementary treatise
mical catechism with illustrations,
(pp. 422.) London 1849. 4 sh. 6

Markus, Mayor, Murray, Orsila, Pinel, Portal, Richerand, Robertson, Taylor, Thompson, Tyrrell, Velpeau, Ward, William, Wright etc. etc. ergänzt ist.

Der Plan, nach welchem dies Wörterbuch der praktischen Medicin und Chirurgie ausgearbeitet worden, ist von dem aller übrigen Werke dieser Art insofern verschieden, als darin alle jene vagen und unsicheren Hypothesen, womit noch so viele Theile der Medicin überladen sind, völlig unberücksichtigt blieben; denn nur für den Praktiker schreiben, ihn im Geiste an das Krankenbett versetzen, ihm die nöthigen Mittel an die Hand geben, dem Leidenden wieder zur Gesundheit zu verhelfen — dieser Tendenz allein zu Folge ist Alles, was das Werk vergrößern könnte, sorgfältig vermieden, so daß es gelungen, ein wahres Originalwerk herzustellen, d. h. ein Werk, das weniger ein theoretisches, als vielmehr ein die ausübende Arzneikunde am Krankenbette lehrendes, mithin ein klinisches Wörterbuch genannt zu werden verdient.

Ein Wort- und Sachregister ist ungeachtet der alphabetischen Ordnung des Werkes, dem Schlusse jeden Bandes als durchaus nothwendig beigefügt.

Der Uebersicht wegen folgt nachstehend jeder erste und letzte Artikel der einzelnen Bände:

I. Abbinden — Antroversio uteri. II. Anus — Blepharoplegia. III. Blepharoptosis — Cinae. IV. Cinamomum — Ectropium. V. Eczema — Fistula. VI. Fistula Corneae — Herbstzeitlose. VII. Hermaphroditus — Infanticidium. VIII. Infarctus — Magnetstein. IX. Magnetismus animalis — Oleum. X. Oleum Abietis — Pestilenzwurzel. XI. Pestis — Rasseln. XII. Ratanhia — Spinae vertebrarum. XIII. Spinalirritation—Tyrotoxicon. XIV. Uebelhörigkeit—Zwitter.

Um diesem Werke, das bereits eine bedeutende Theilnahme beim medicinischen Publikum gefunden, noch größeren Eingang zu verschaffen, gilt vor der Hand der Subscriptionspreis noch fort, und ist jede gute Buchhandlung des In- und Auslandes in den Stand gesetzt, Bestellungen unter möglichst erleichternden Bezugs-Bedingungen auszuführen.

Die Verlagsbuchhandlung von **Friedrich Voigt** in **Leipzig.**

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 222. (Nr. 2. des XI. Bandes.) **October 1849.**

Naturkunde. Marshall Hall, über die Wirkungen gewisser physicalischer und chemischer Agentien auf das Nervensystem. (Schluß.) — Goppert, über die fossile Flora der Grauwacke oder des Übergangsgebirges, besonders in Schlesien. — **Miscellen.** Blanchard, Nervensystem der wirbellosen Thiere als Classificationstypus nachgewiesen. Quekett, Nackenband einer Giraffe. Harting, Dr. Perty's bewegliche Alge. — **Heilkunde.** Reid, ein s. g. foetus in foetu bei einer Hündin. White Cooper, über Vortreibung der Augen bei Anämie (Chlorosis). — **Miscelle.** Soulé, Extraction einer sehr langen Haarnadel aus der Harnröhre eines Mannes. — Bibliographie.

Naturkunde.

II. Über die Wirkungen gewisser physicalischer und chemischer Agentien auf das Nervensystem.

Von Marshall Hall.

(Schluß.)

(Hierzu Fig. 4—12 der mit No. 1 dieses Bds. ausgegebenen Tafel.)

II. Über den elektrogenischen Zustand der Incidenznerven.

Die Frage, ob die Incidenznerven in gleicher Weise wie das Rückenmark und die Muskelnerven einen elektrogenischen Zustand annehmen, ist für die Physiologie von großer Wichtigkeit; die Lösung dieser Frage hatte indes wegen der Feinheit der Incidenznerven einige Schwierigkeit. Endlich fand der Verf., daß, wenn man einen Theil der Hautbedeckung der Rückengegend des Frosches durch einen Einschnitt ablöst'te und vorsichtig in die Höhe hob, von den Zwischenräumen der Wirbel einige Nervenpaare zur Hautbedeckung abgingen, welche nur als Incidenznerven wirken konnten. Leider waren selbst die größten dieser Nerven so zart, daß sie, sobald sie freigelegt wurden, an der Luft gleich austrockneten. Es wurden mit ihnen folgende Versuche angestellt.

Zehnter Versuch. — Der Kopf eines Frosches ward entfernt, die Hautbedeckung etwa ½ Zoll vom Rückgrat durch zwei parallele Längsschnitte getheilt, die Zwischenportion der Haut ward losgelöst't und gehoben, man sah die Hautnerven vom Rückenmark ausgehend überall paarweise zur Haut verlaufen. Nachdem der Hautlappen gehoben war, ward er mit der Pincette gezerrt, es traten, obschon das Gehirn entfernt war, deutliche Reflexwirkungen ein; die fraglichen Nerven mußten demnach excitomotorische Incidenznerven sein.

Der Hautlappen ward jetzt gehoben und auf den Zinktheil des Voltaischen Bogens gelegt, während der Silbertheil die seitlichen Theile des Frosches berührte; der Strom verlief in der Richtung der Incidenznerven, er ging demnach durch selbige; beim Unterbrechen der Kette war keine Bewegung bemerkbar.

Elfter Versuch. — Ein eben so präparirter Frosch ward so gelegt, daß der Platindrath des Silberendes einer galvanischen Kette unter der Haut, der andere Drath dagegen unter dem Unterleibe angebracht ward; der Strom ging auch hier durch die Incidenznerven. Sobald die Kette geschlossen ward, zeigten sich schwache Bewegungen; bei der Unterbrechung des Stromes war weder Bewegung noch Krampf bemerkbar.

Zwölfter Versuch. — Der Kopf des Frosches ward entfernt, die noch mit ihren Nerven verbundene Haut durch Längs- und Querschnitte gehoben und über den vom Zinkende einer Batterie von 50 Plattenpaaren ausgehenden Drath gelegt (die Kupfer- und Zinkplatten maßen einen Quadratzoll in der Fläche); der Drath des Kupferendes war mit den Rückenmuskeln in Verbindung gebracht, der Strom verlief in einer den Incidenznerven entgegengesetzten Richtung. Beim Schließen der Kette stellten sich schwache Bewegungen der Rückenmuskeln ein, beim Unterbrechen des Stromes war nichts derartiges bemerkbar. Wenn man die Dräthe der geschlossenen Kette mit einander verband, wurden die Bewegungen der Rückenmuskeln heftiger, es zeigten sich Reflexbewegungen in allen vier Extremitäten.

Dreizehnter Versuch. — Bei einem eben so zugerichteten Frosche ward der Strom einer kleinen Batterie in entgegengesetzter Richtung durch die Incidenznerven geleitet. Als der Strom nach fünf Minuten unterbrochen ward, traten heftige Muskelcontractionen ein; beim Schließen der Kette zeigten sich selbige von geringerer Stärke. Ward jetzt die Leitung unterbrochen, so war beim Schließen der Kette kein Einfluß bemerkbar; beim Schließen der Kette und

einer Verbindung der Dräthe trat dagegen in den Muskeln des Rumpfes heftige Bewegung und in den unteren Extremitäten Reflexbewegung ein.

Es möchte hier, bemerkt der Verf., fraglich scheinen, ob nach den mitgetheilten Versuchen in den Incidenznerven wirklich ein elektrogenischer Zustand vorhanden sei; der Verf. glaubt, daß sich die verschiedene Stärke der Wirkung zwischen dem Schließen der Kette für sich und dem Verbinden der Dräthe einer geschlossenen Kette kaum anders als aus einem solchen Zustande erklären lasse; es scheint ihm dagegen diesen Nerven eigenthümlich zu sein, daß sie nur schwache Zuckungen veranlassen. Gewöhnliche Reflexbewegungen werden beim Frosche, wenn dessen Haut, vom Rücken gehoben, noch mit den Nerven verbunden ist, durch einen Reiz auf die ersteren, leicht hervorgerufen; dagegen bemerkt man keine Muskelbewegung, wie sie bei der geköpften Schildkröte bei einem Zwicken an den Extremitäten Statt findet.

Vierzehnter Versuch. — Ein wie vorhin zugerichteter Frosch ward so gelegt, daß der galvanische Strom längs seinen Incidenznerven in der entgegengesetzten oder Incidenzrichtung (incident direction) verlief; schon beim Schließen der Kette fanden zu Anfang heftige Bewegungen, mit Reflexwirkungen verbunden, Statt, vermehrten sich jedoch, wenn man noch obendrein die Dräthe des geschlossenen Voltaischen Apparates verband. Die Erscheinungen verschwanden in sehr kurzer Zeit.

Es schien dem Verf. sehr wünschenswerth, recht viele unzweideutige Beweise für den elektrogenischen Zustand der von ihm entdeckten Incidenznerven zu erhalten; er dehnte seine Versuche deshalb noch weiter aus.

Funfzehnter Versuch. — Der Kopf eines Frosches ward entfernt, die Lendennerven wurden bloß gelegt, man ließ den Strom eines Voltaischen Silber- und Zinkbogens vier Minuten lang durch letztere Nerven gehen; beim Unterbrechen des Stromes bewegten sich die vorderen Extremitäten. Die Kette ward geschlossen und von neuem unterbrochen, die vorderen Extremitäten bewegten sich abermals. Derselbe Versuch ward mehrmals mit gleichem Erfolg wiederholt; eine augenblickliche Ruhe (intermission) des Stromes hatte bei dessen Unterbrechung auf die Vorderbeine keinen Einfluß; ein fortgesetzter Voltaischer Strom hatte dagegen beim Unterbrechen der Kette Zuckungen derselben zur Folge. Diese Erscheinung läßt sich nur durch den elektrogenischen Zustand der Incidenznerven erklären.

Sechzehnter Versuch. — Derselbe Versuch ward wiederholt; als man zuerst, wie vorhin, einen directen Strom anwandte, fand in den vorderen Extremitäten Reflexbewegung Statt. Ließ man den Strom vier Minuten lang einwirken und unterbrach ihn alsdann, so wiederholten sich diese Bewegungen; dasselbe geschah zum dritten Male. Ward dagegen der Strom ausgeschlossen, um augenblicklich wieder unterbrochen zu werden, so war in den vorderen Extremitäten keine Bewegung bemerkbar; schloß man jetzt die Kette nur für einige Minuten, und entfernte alsdann den Voltaischen Bogen, so stellten sich auch die genannten Bewegungen als Wirkungen des elektrogenischen Zustandes der Nerven ein.

Siebenzehnter Versuch. — Derselbe Versuch ward mit umgekehrter Stromrichtung wiederholt. Wenn die Kette geschlossen ward, zeigten sich in den vorderen Extremitäten Reflexbewegungen; ward sie nach vier Minuten unterbrochen, so blieb alles ruhig. Der Verf. bemerkt hier, wie der umgekehrte Strom besser als der directe die Erscheinungen des elektrogenischen Zustandes hervorruft, daß aber, auf gemischte Nerven angewandt, der umgekehrte Strom für die Incidenznerven gerade als directer wirkt.

Achtzehnter Versuch. — Ein Frosch ward wie vorhin zugerichtet; doch ward die Verbindung zwischen den Oberschenkelknochen aufgehoben, die Füße wurden von einander getrennt, auf Silberplatten gelegt, durch welche ein Strom dreier Voltaischer Elemente so einwirkte, daß ein directer Strom längs den Nerven der linken Extremität, ein umgekehrter aber längs dem rechten Beine verlief. Sobald die Kette geschlossen ward, bewegten sich die vorderen Extremitäten; ward sie nach vier Minuten unterbrochen, so bewegten sie sich gleichfalls; dieselbe Erscheinung wiederholte sich bei Erneuerung des Versuchs noch mehrere Male.

Der Beweis, daß der elektrogenische Zustand in einer incidirenden oder rückwärts gehenden Richtung auf das Nervensystem einwirkt, ist soweit, wie der Verf. glaubt, vollständig geführt und damit zugleich ein neues Licht über die Incidenznerven selbst verbreitet worden.

III. Über primäre und secundäre (superadded) Voltaische Ströme.

Bisher hat der Verf. somit die Haupterscheinungen eines primären längs den Lendennerven, dem Rückenmark und den Incidenzrückennerven verlaufenden Stromes beschrieben; diese Erscheinungen bestehen bekanntlich in Muskelcontractionen, welche sich, wenn die Kette geschlossen wird, einstellen und, wenn sie geschlossen bleibt, augenblicklich aufhören; dagegen hat kein Schriftsteller bis jetzt die merkwürdigen Erscheinungen secundärer, zum primären Strom hinzugekommener, Ströme beobachtet.

Gesetzt, die frei gelegten und isolirten Lendennerven würden von einem Voltaischen, durch eine Batterie oder den Zink- und Silberbogen erzeugten, Strom umschlossen und nunmehr Verbindungen so hergestellt, daß neue oder secundäre Ströme durchs Zink und Silber entständen, so werden in den Theilen, wo zwischen beiden Metallen eine Verbindung hergestellt ward, und welche bisher nicht bewegt wurden, Muskelbewegungen eintreten. Daß diese neuen Bewegungen neuen Strömen angehören, wird durch ihren geschlossenen Zustand, wenn die Gewebe, welche von den ersten Strömen umkreis't wurden, durchschnitten werden und so der ursprüngliche Strom unterbrochen wird, bewiesen. Der folgende Versuch kann diese Thatsache erläutern.

Neunzehnter Versuch. — Wenn der Frosch, wie auf Fig. 8 abgebildet ist, zubereitet wird, so zeigen sich, wenn der Voltaische Bogen mit dem Nerven und Muskel in Berührung kommt, in der unteren Extremität c, nicht aber in b, Muskelbewegungen. Wird jetzt das Platinstückchen in genauen Contact mit dem Beine b und c ge-

bracht und vermittelst eines Platindrathes verbunden, so stellen sich in beiden Beinen, in b sowohl als c, Bewegungen ein. Daß die Bewegungen in b von einem neuen, durch das Rückenmark und beide Beine b und c, vom Zink zum Silber gehenden Strom herrühren, wird durch ihr Fortbestehen nach Beseitigung des ursprünglichen Stromes, wenn der Nerv bei e durchschnitten wird, bewiesen.

Es ist nicht ein Mal nothwendig, daß ein vollständiger Voltaischer Bogen auf dem Nerven und den Muskeln liegt, in Fig. 9 genügt schon ein Zinkstück, das mit dem Nerven in Berührung gebracht wird, indem die Zinkplatte durch einen Platindrath mit der Platinplatte b oder c verbunden ist; vorzugsweise erscheinen hier in b und c Bewegungen. Die Stromrichtung ist durch die Pfeile angedeutet. Bisweilen zeigen sich, wenn das Zink mit dem Beine b durch den Platindrath in Berührung kommt, auch in c Bewegungen; wird c mit dem Zink in Berührung gesetzt, so bewegt sich auch b; beide Bewegungen beruhen sicherlich auf Reflex.

Sobald die Zinkplatte und eine kleine Platinplatte bei a über die Rückenmarkssäule gelegt und mit einander in Contact gebracht werden, bewegen sich beide Beine; wenn b und c vereinigt werden, zeigt sich zu Anfang keine Bewegung.

Der Verf. kommt jetzt im Versuch 20 zu einer neuen Reihe von Beobachtungen. Wenn man zwischen den Platinstückchen bei a und bei b eine Verbindung herstellte, so wurden in b keine Bewegungen beobachtet; wurden jedoch die Platinplatten bei a und b durch einen Platindrath mit dem Zinktheil verbunden, so stellten sich bei einem Contact zwischen a und b allerdings Bewegungen ein. Der Nerv d hatte einen elektrogenischen Zustand angenommen, er ward, indem man a und b verband, entladen und wirkte so auf die Muskeln.

Einundzwanzigster Versuch. — Die Platinplatten, mit der Batterie verbunden, wurden bei d und e, wie es Fig. 10 zeigt, quer über die Lendennerven gelegt, der directe Strom ging durch den zwischen beiden Platten liegenden Theil des Nerven. Beim Schließen des Kreises stellten sich im rechten Hinterfuße b Muskelbewegungen ein; wenn man a und b verband, bewegte sich b nur wenig, c gar nicht; brachte man a und c in Berührung, so bewegte sich weder b noch c; verband man dagegen b und c, so wurden in beiden Extremitäten energische Bewegungen hervorgerufen. Bei einer Verbindung von d und f, von e und f und d und e zeigten sich in b keine Bewegungen. Man verband darauf d und a, in beiden Extremitäten trat Bewegung ein, der Strom ging durch den inducirten Nerven und das Rückenmark. Beim Verbinden von a und b traten in b Bewegungen und in c Reflexbewegungen ein.

Ward jetzt der Voltaische Strom unterbrochen, oder der ganze Voltaische Apparat entfernt, so wurde noch eine Reihe von Erscheinungen beobachtet: wenn man z. B. d und c und e und c vereinigte, so traten in den Beinen b und c Bewegungen ein; wenn man d und b, e und b verband, bewegte sich b; im ersteren Falle war die Bewegung stärker wie im letzteren, der rechte Lendennerv war noch im elektrogenischen Zustande und ward erst, indem er die Muskelbewegungen hervorrief, entladen.

Zweiundzwanzigster Versuch. — Wenn der Versuch wie auf Fig. 11 angestellt und c und a, c und b, c und d verbunden werden, so treten Bewegungen ein; wenn dagegen a und b, b und d, d und a verbunden werden, so erfolgen keine Bewegungen. Es zeigt sich hier, daß nur solche Verbindungen, welche neue den Zink- und Silberbogen einschließende Ströme erzeugen, Bewegungen veranlassen.

Dreiundzwanzigster Versuch. — Derselbe ist auf Fig. 12 abgebildet. Der von der Batterie ausgehende Strom verläuft in den Beinen a und c direct, in den Beinen b und d umgekehrt. Nachdem der Strom 10 Minuten ununterbrochen gewirkt, zuckten bei seiner Unterbrechung sämmtliche Beine. Nach einer längeren Zeit, während welcher der Strom verändert und nicht unterbrochen war, hörte bei seiner Unterbrechung der Krampf in a und c am ersten auf, dauerte jedoch in b und d noch länger fort; ward die Kette jetzt geschlossen, so zeigte sich in a und c nur eine einzige Zuckung, während b und d durchaus erschlafften. Der Unterschied zwischen dem directen und umgekehrten Strome war hier recht deutlich.

Ward jetzt ein galvanoskopischer Frosch vor und nach dem Unterbrechen des Stromes quer über c und d gelegt, so zeigten sich im Beine Bewegungen, der Nerv ward im ersten Falle von einem directen, im zweiten wahrscheinlich von einem umgekehrten Strome afficirt. Die Pfeile auf Fig. 12 deuten die letztere Richtung der Ströme an.

Der Verf. beobachtete in allen Fällen, sowohl beim Schließen als Unterbrechen des die Lendennerven umfassenden Stromes, sobald man beim Schließen der Kette die Dräthe des Voltaischen Apparates verband, eine ungleich kräftigere Wirkung; dies zeigte sich namentlich da, wo die Erscheinungen schwach zu werden begannen.

Der Versuch deutet vielleicht nicht allein auf eine Verminderung des ursprünglichen Voltaischen Stromes, sondern auch auf ein Dazwischentreten eines umgekehrten Stromes; der Grad der Wirkung ist wahrscheinlich von der Differenz beider Ströme abhängig. Zu dieser gesellt sich noch die Wirkung der Entladung des elektrogenischen Zustandes.

Die elektrogenische Beschaffenheit zeigt sich, wenn man den Voltaischen Strom unterbricht und darauf die Dräthe verbindet, im isolirten Zustande. Die Wirkung ist in der Regel nur schwach, läßt sich auch nur ein bis zwei Mal wiederholen; bei jeder folgenden Verbindung der Dräthe wird der Erfolg, die Entladung der noch zurückgebliebenen Electricität, immer schwächer. Zuerst sind die Bewegungen sowohl rascher als kräftiger, zuletzt dagegen langsamer, aber anhaltender.

Zum Schlusse bemerkt der Verf. noch, wie er absichtlich alle theoretischen Ansichten vermieden und sich nur auf eine genaue Beschreibung der Versuche selbst beschränkt habe. Diejenige Beschaffenheit, welche ein Voltaischer Strom dem Nervensysteme mittheilt, nennt er elektrogenischen Zustand; man kann den letzteren nach ihm gewissermaßen als eine

Polarisation, seine Entladung aber als eine Depolarisation betrachten.

III. Über die fossile Flora der Grauwacke oder des Übergangsgebirges, besonders in Schlesien.

Von Prof. Göppert in Breslau.

Ein kurzer Auszug dieses Aufsatzes wird sich passend den Mittheilungen aus den neusten Arbeiten des Verfassers über die Steinkohlenflora (vergleiche No. 19 des X. Bandes) anschließen. Der Verfasser beginnt mit einer Schilderung der Grauwacke in Schlesien; sie bildet nach ihm im Leobschützer Kreise und in den österreichischen Fürstenthümern Jägerndorf und Troppau beträchtliche mit Dammerde bedeckte Hügel; wo sie dagegen anderswo als Grauwackenschiefer auftritt, bildet sie schroffe nicht bedeckte Felsen. Wo das Gestein nicht zu Tage tritt, findet man in den sehr häufigen Steinbrüchen Gelegenheit, seine Beschaffenheit wie seine Fossilien zu studiren. Die Grauwacke Schlesiens ist entweder in Bänken geschichtet oder als Grauwackenschiefer vorhanden; die Bänke sind zoll- bis fußdick, in dem Steinbruche an der Mora zwischen Grätz und Troppau, welcher vortreffliche Bausteine liefert, erreichen sie eine Dicke von 10 Fuß. Durch Kohle schwarz gefärbte kugelige Massen vermitteln oft den Übergang in den schwarzen oder Grauwacke-Kohlenschiefer; die dünnen Schichten der letzteren lassen sich leicht ablösen, sie enthalten nur sehr selten Glimmer. Versuche, auf Kohlen zu graben, fielen ungünstig aus, dagegen fand man bei diesen Nachgrabungen Überreste von Schalthieren, unter welchen der Verf. den Litulites convolvans *Schloth.* erkannte.

Die Pflanzenüberreste finden sich in diesem Gebiete fast niemals in der dichten in Bänke geschichteten Grauwacke; sie kommen vielmehr in den thonreichen, gewöhnlich die Gränze zwischen den Bänken bildenden leicht spaltbaren Schichten vor; sie sind überall nur sparsam vorhanden; die Steinbrüche nördlich von Leobschütz liefern noch die reichste Ausbeute. Der eigentliche Grauwackenschiefer selbst ist sehr arm an Pflanzen, nur ganz vereinzelt finden sich Calamiten. Der Steinbruch bei Heinzendorf, im Gebiete des Urthonschiefers liegend, ist pflanzenleer. Besonders interessant ist das Vorkommen von Pflanzen der alten Kohlenformation im Gebiete der Grauwacke. Zu diesen gehört die Stigmaria ficoides, die sowohl um Leobschütz wie zu Grätz, Troppau, Mocker, Lasitz und Dirschel, aber nirgends so häufig und schön als zu Landshut vorkommt; sie ist hier überall in weichen Letten gebettet. Auch die Sagenaria aculeata *Prest* und Calamites cannaeformis sind als beiden Formationen eigen zu betrachten. Calamites transitionis und C. distans sind für die Grauwacke Schlesiens charakteristisch und in ihr sehr verbreitet, erstere ist durch die über die Glieder hinausgehenden nicht alternirenden Längsstreifen, letztere durch die von einander entfernt stehenden Längsstreifen kenntlich. In den weichen Lettenschichten kommen mit letzteren linienförmige Blätter mit parallelen Nerven vor, die Exemplare derselben waren sehr unvollständig, der Verf. nannte sie Noeggerathia pusilla. Im Steinbruche der Spitalmühle, häufiger in Landshut, erscheint ein Calamit, den der Verf. seiner Narben wegen Calamites stigmarioides nannte. Ein anderer sehr langgliedriger Calamit, dessen Glieder der Verf. an Stücken von $1^1/_2$ Fuß Länge nicht auffinden konnte, wie Hymenophyllites Gersdorfii und Sagenaria polymorpha *Göppert*, wie Pachyphloeus tetragonus sind nur sparsam verbreitet.

Neu sind 4 Arten der Gattung Knorria, ferner Ancistrophyllum minutum, Cyclopteris obovata und C. frondosa. Wenn sich die schwarzen kugeligen Absonderungen in der Grauwacke verflachen oder platt gedrückt erscheinen, ähneln sie nußartigen Früchten; bei ihrem gänzlichen Mangel an aller Organisation sind sie demnach für Absonderungen zu halten.

Eine Zusammenstellung sämmtlicher bisher in der Grauwacke überhaupt gefundener Pflanzen macht den Beschluß der Arbeit; aus selbiger ersehen wir das Vorkommen von 6 Algen, nämlich 4 Chondrites und 2 Sphaerococcites-Arten; ferner das Vorkommen von 11 Equisetaceen, nämlich 10 Calamites und einer Equisetites-Art. Die Asterophylliten sind durch 4 Arten vertreten, nämlich 3 Asterophyllites und eine Bornia; von Farnkräutern kennt man 9 Arten, die Gattung Hymenophyllites mit 1, Neuropteridos mit 4, Noeggerathia mit 2, Cyatheites mit 1, Pecopteris ebenfalls mit 1 Art. Von den Stigmarien der Grauwacke kennt man 4 Arten, Stigmaria und Didymophyllum, jede mit einer, Ancistrophyllum mit 3 Arten. Von den Sigillarien sind 2 Arten der Sigillaria gefunden worden, von den Lycopodiaceen kennt man endlich 20 Arten, nämlich 1 Lycopodites, 9 Knorriae, 4 Sagenariae, 3 Aspidiariae, 1 Pachyphloeus, 1 Megaphytum und 1 Rothenburgia-Art.

Die Rothenburgia, im Rothenberge bei Saalfeld entdeckt und von Cotta beschrieben, gehört, wie der Verf. vermuthet, zur Gattung Megaphytum.

Diese wenigen, etwa 60 Pflanzenarten, die größtentheils nur der Grauwacke eigenthümlich sind, beweisen zur Genüge, daß letztere nicht, wie man noch vielfach annimmt, pflanzenleer ist. Der Verf. fand nicht allein im schlesischen, sondern auch im rheinischen Übergangsgebirge Pflanzenüberreste, unter letzteren eine ganz neue Alge, Haliserites Dechenianus, welche von Hrn. v. Dechen zuerst gefunden und deshalb nach ihm benannt ward.

Miscellen.

6. Das Nervensystem der wirbellosen Thiere als Classificationstypus ist von Hrn. Em. Blanchard nachgewiesen. Derselbe hat besonders das Visceralnervensystem der Mollusken und Gliederthiere untersucht und gefunden, daß die Modificationen dieses organischen Systems auf bewundernswürdige Weise die Classen, Ordnungen, Familien ꝛc. bezeichnen und das sicherste Mittel zur Nachweisung der Verwandtschaft dieser Thiere seien. Die primären Eintheilungen sollen nach dem Nervensysteme des animalen Lebens, die Unterabtheilungen nach dem Visceralnervensysteme genommen werden. Bemerkenswerthe Einzelheiten sind z. B. folgende: bei allen Anneliden liegen die Visceralganglien über, bei

allen Mollusken unter dem Nahrungscanale; bei den Acephalen werden sie ganz rudimentär. (Comptes rendus, 18. Dec. 1849.)

7. Das Nackenband (ligamentum nuchae) einer in England gestorbenen Giraffe hatte nach John Quekett am Thiere selbst eine Länge von 6 Fuß und 2 Zoll, abgelöst zog es sich bis auf 4 Fuß zusammen. Das Gewicht dieser Sehne betrug fast 9 Pfund. Das Band bestand aus elastischem Gewebe, dessen Fasern hier indes quer gestreift erschienen; die stärksten Fasern hatten einen Durchmesser von $^1/_{500}$ Zoll, die dünnsten messen nur $^1/_{2000}$ Zoll. Die Querstreifen befanden sich in gleichen Entfernungen von einander; Quekett glaubt, daß dieses eigenthümliche Gewebe eine Mittelstufe zwischen der gewöhnlichen elastischen und der Muskelfaser bildet. (The Zoologist, No. 79. 1849.)

8. Dr. Perty's neue bewegliche Alge (Blepharophora Nympheae) ist nach Prof. Hartings gründlichen Untersuchungen gar keine Pflanze, sondern ein auf den Blättern der Wassertulpe lebender zur Gattung Plumatella gehörender Polyp. (Bibliothèque de Genève, Avril 1849.)

Heilkunde.

(III.) Ein s. g. foetus in foetu bei einer Hündin,

beobachtet von Dr. John Reid. *)

(Hierzu gehört Fig. 13 und 14 der mit No. 1 dieses Bds. ausgegebenen Tafel.)

Im Winter 1835—36 fiel mir bei Experimenten mit Creosot an Hunden im Edinb. Polizeiamte der dicke Leib einer Hündin auf und ich öffnete dieselbe, unmittelbar nach ihrem Tode durch Vergiftung, in der Hoffnung den uterus trächtig zu finden. Dies war nicht der Fall, der uterus war normal, und die Ovarien erschienen dick und glatt auf ihrer Oberfläche, während zwei Fötus und Massen von Haar zwischen und auf der Oberfläche der Baucheingeweide lagen. Die Abbildung Fig. 13, welche sehr beträchtlich verkleinert ist (A bezeichnet den uterus, B die beiden Fötus, C Haarklumpen, D Knochen) giebt eine genaue Ansicht der herausgenommenen Theile.

Der eine von den beiden Fötus lag tiefer und schräg vor den Dünndärmen, die linke Seite war gegen das Rückgrat des Mutterthieres gerichtet, der Bauch abwärts gegen das Becken, der Kopf lag unmittelbar unter der großen Curvatur des Magens; zwei Darmschlingen waren fest an den Rücken angeklebt, zwei andere an den Rücken und ein Stück des mit Fett sehr überladenen Netzes hing am Kopfe an. Die Länge betrug $7^2/_3$ Zoll; in der Lendengegend war der Fötuskörper durch zwei fest anhängende Darmschlingen beträchtlich zusammengezogen. Der Körper war mit Haaren hauptsächlich schwarzer Farbe dicht bedeckt. Der Kopf des zweiten oder oberen Fötus ragte unter dem pylorus des Magens nach vorn, während sich der Körper abwärts zwischen die Dünndärme erstreckte; später zeigte sich, daß er ziemlich dieselben Dimensionen hatte wie der andere. Mehrere abgelöste schwarze Massen, fast ganz aus Haaren bestehend, hingen an verschiedenen Stellen der Därme, an der Leberoberfläche, an der Unterfläche des Zwerchfells, dem Netz und Magen. Eben so fanden sich vier Knöchelchen auf der vorderen Fläche der Leber. Eine dieser Haarmassen, $1^1/_2$ Zoll lang und $^1/_2$ breit, lag in der rechten Seite einer Darmschlinge zwischen dem hinteren Theile des unteren Fötus und dem Kopfe des oberen und war am oberen Theile durch einen Fortsatz des großen Netzes bedeckt. Nachdem die Arterien mit einer feinen Injectionsmasse gefüllt waren, schritt ich zu einer sorgfältigeren Zergliederung der Theile, in der Voraussetzung, daß es ein Fall von Extrauterinalschwangerschaft sei; erst als ich mich überzeugte, daß die Fötus, die Haarmassen und die abgelösten Knöchelchen sämmtlich an der äußeren Seite des peritoneum, also außerhalb der Peritonealhöhle oder, mit anderen Worten, zwischen der äußeren Fläche des Bauchfells und der Oberfläche der Eingeweide sich befanden, auf welchen sie gelagert waren, sah ich ein, daß ich es mit einem monstrum per inclusionem zu thun hatte.

Es wird nicht bestritten werden, daß, wenn es sich um eine Extrauterinalschwangerschaft gehandelt hätte, die Fötus, Haare und Knochen auf der inneren Fläche des peritoneum, also innerhalb des Peritonealsackes sich befunden haben müßten, während bei allen Einschließungsmonstrositäten der eingeschlossene Fötaltheil immer außerhalb der Bauchfellhöhle sich befinden muß. Ich sehe indes ein, daß ich dem Leser den entschiedensten Beweis schuldig bin, um auch ihn zu überzeugen, daß wir es nicht mit einer gewöhnlichen Extrauterinalschwangerschaft zu thun haben. Meine Untersuchungen wurden mit äußerster Sorgfalt angestellt und überzeugten nicht bloß mich, sondern sämmtliche Anatomen, welche das Präparat gesehen haben, vollständig, daß alle Fötaltheile außerhalb des peritoneum lagen. Prof. Goodsir untersuchte noch in den letzten Tagen mit mir einige, bis dahin unberührte, Haarmassen an der unteren Fläche des Zwerchfelles und behielt auch nicht den mindesten Zweifel darüber, daß sie zwischen der Muskeloberfläche und dem überziehenden peritoneum lagen; die seröse Haut selbst war von normalem Ansehen und nicht im mindesten verändert.

Als ich durch den Peritonealüberzug einer der Darmschlingen an dem Rücken des unteren Fötus durchschnitt und ihn von der unterliegenden Muskelschicht ablöste, fand ich, daß er deutlich über die Fötusoberfläche verfolgt werden konnte und mit einer dünnen serösen Haut zusammenhing, welche den Fötus umhüllte. Diese beiden Häute waren eine kurze Strecke weit locker unter einander verbunden, während sie über der Mitte des Fötuskörpers nur schwer von einander getrennt werden konnten. Der Überzug der Peritonealhaut über die obere Fläche des Fötus wurde auf eine andere Weise bewiesen. Es wurde ein Schnitt durch die Häute über dem Fötuskopfe

*) Physiological, anatomical and pathological Researches by John Reid. M. D. Prof. of Anatomy in the University of St. Andrews. Edinb. 1848. gr. 8° p. 406–415.

gemacht, und als nun dieselben aufgehoben wurden, zeigte sich, daß sie, dem Darm sich nähernd, sich in zwei Schichten spalteten, deren eine sich in den Peritonealüberzug der Eingeweide fortsetzte, während die andere den Fötus dicht umkleidete und mit der Muskelschicht des Darmes durch Zellgewebe in Verbindung stand. Die den Fötus umhüllende Schicht war einfach und bot die Charaktere einer serösen Haut. Der obere Fötus war in die Falten der Dünndärme eingewickelt und ebenfalls mit zwei Schichten der serösen Haut eingehüllt, deren eine ins peritoneum sich fortsetzte, die andere einen Sack um den Fötus bildete. Die Theile der Därme, welche mit den beiden Fötus in unmittelbarer Berührung standen, waren nicht mit peritoneum überzogen. Zahlreiche Blutgefäße, die in dem Subperitonealzellgewebe des Darmes verliefen, waren auch in der äußeren Fläche des den Fötus umhüllenden Sackes vertheilt, ebenso wie unter der Peritonealfläche. Die oben erwähnte $1^1/_2$ Zoll lange schwarze Masse, an der Oberfläche einer Darmschlinge, lag zwischen der Muskelhaut und serösen Haut des Darmes und die letztere war in die Höhe gehoben und in der Mitte über der Masse sehr dünn; die Masse selbst bestand aus Haaren, Knochen und Blutgefäßen, welche sich dazwischen verästelten. Die Haarmassen an anderen Stellen des Darmes, des Netzes und Magens lagen alle ebenfalls außerhalb des peritoneum, mit Ausnahme sehr weniger Haare und eines kleinen Theiles einer der Extremitäten, welche durch die Haut hervorragte. Eine beträchtliche Quantität dicht verfilzten Haares lag nicht allein hinter der Gallenblase, sondern selbst unter der fibrösen Capsel der Leber, in unmittelbarer Berührung mit dem Leberparenchym. Als ich durch das peritoneum, welches eine Haarmasse auf einem der Leberlappen bedeckte, durchschnitt, fand ich sie in einen Eindruck in der Lebersubstanz 3—4 Linien tief eingelagert. Einige derselben waren mit Parenchym untermischt und einige ragten sogar aus diesem wie aus der cutis hervor. Vier abgesonderte Knöchelchen lagen in der fibrösen Lebercapsel und zwar ein langer Knochen mit einer knorpeligen Epiphyse, eine Rippe und zwei andere Fragmente, wovon eines von dunkeler Farbe. Als das peritoneum am hinteren Leberrande, wo es von der unteren Fläche des Zwerchfells auf die Leber übergeht, durchschnitten wurde, fand sich eine harte verfilzte Haarmasse zum Theil unter der fibrösen Haut der Leber, zum Theil mit der unteren Fläche des Zwerchfellmuskels zusammenhängend. Auch fanden sich hier vier wohlgeformte Klauen, eine davon in geringer Entfernung von der Haarmasse und mit der fibrösen Lebercapsel im Zusammenhange.

Eine sehr starke Arterie, ein Ast der gastroepiploica dextra ging nach unten und drang in eine dunkele Masse zwischen den Blättern des großen Netzes und vor dem Kopfe des oberen Fötus. Diese Masse bestand aus Haar, einer fleischähnlichen Substanz und Klauen. Nachdem die Arterie mehrere Ästchen abgegeben hatte, die sich zwischen diesen Theilen verästelten, setzte sie ihren Lauf zwischen den Blättern des Netzes fort. — Als ich die Darmschlingen an der hinteren Seite des unteren Fötus aus einander legte, fand ich die mit dem Fötus in Berührung stehenden Darmstücke vom peritoneum nicht überzogen. Eine dieser Schlingen war in genauer Berührung mit den Rippen des Fötus, welche an dieser Stelle weder mit Haaren noch mit Muskeln bedeckt waren. Das Haar war in Bündeln längs des äußeren Randes dieser Darmschlingen zusammengeschichtet und eine Anzahl injicirter Blutgefäße sah man ganz deutlich (mit bloßen Augen) von der Muskelhaut des Darmes durch die Intercostalräume in den Fötus eindringen. (Fig. 14 A peritoneum, B Rippen des Fötus, C Darm des einschließenden Thieres.) Die einzigen Theile an diesem Fötus, welche mit Haut bedeckt waren, waren der Kopf und der hintere Theil des Nackens, sowie die vorderen Theile der Füße. Der übrige Theil der Oberfläche war mit einer großen Quantität Haare bedeckt, $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll lang und fest unter einander verfilzt. Der Nacken und die Beine waren mit Muskeln gut bedeckt, aber die Muskeln des vorderen Theiles des Halses und des ganzen Rumpfes fehlten ganz und gar. Schlüsselbeine und Rippen waren gut geformt und verknöchert, auch wie der übrige Theil der Knochen mit Periost bedeckt; aber es setzten sich keine Muskelfasern an dieselben und sie waren von dem Haare dicht umhüllt. Die langen Knochen der Extremitäten waren in ihrem Centrum verknöchert und gegen die Enden hin knorpelig, auch die Tarsal- und Carpalknochen waren knorpelig. Die Schädelknochen waren gut geformt, während das Rückgrat unvollkommen verknöchert und in seinen Quer- und Dornfortsätzen noch knorpelig war. Die Platten der Schädelknochen waren weder unter sich noch mit denen der entgegengesetzten Seite verwachsen. Die Augen fehlten, orbita, Nasen- und Mundhöhle waren voll Haar; Zunge und Zungenbein waren vorhanden, die Kiefer gut geformt, enthielten aber keine Zähne. Die Brusthöhle enthielt Haare und Fett, welche eine fleischähnliche Masse umgaben; diese bestand aus einem Herzen und rudimentären Lungen; oesophagus fehlte; von der trachea fanden sich nur einige unvollständige Knorpelringe hinter dem Herzen. Die Bauchhöhle war mit Haar und Fett gefüllt und von den Verdauungs- und Harnwerkzeugen war nur ein Rudiment von Magen zugegen; deutlich war die aorta mit ihren Hauptästen und ihrer doppelten Theilung nach unten, von wo auf jeder Seite eine Arterie entsprang und nach außen durch die Haarmassen hindurch zu einem sehr gefäßreichen und etwas schwammigen Theile des Darmes hindurchdrang. Die dura mater war vorhanden und sowohl im Kopf als in der Rückgratshöhle mit einer grauen trüben Flüssigkeit gefüllt; die Brachial-, Lumbar- und Sacralgeflechte mit ihren Ästen waren von normaler Größe, so der n. vagus einer Seite und die nervi sympathici zu beiden Seiten des Rückgrats. Zahlreiche injicirte Blutgefäße wurden von den Ästen, die auf dem den Fötus umgebenden Sacke vertheilt waren, an verschiedenen Stellen durch die Haare hindurch bis zur Oberfläche der Knochen und Weichtheile (aber nicht in ihr Inneres) verfolgt. Beide Fötus waren in allen Theilen ziemlich gleich.

Nach diesen Details ist nicht zu bezweifeln, daß wir es hier mit der seltenen Monstrosität des foetus in foetu zu thun haben, wofür der schlagende Beweis der ist, daß die Fötus außerhalb des peritoneum lagen.

(IV.) Über Vortreibung der Augen bei Anämie.

Von W. White Cooper.

Die Veröffentlichung von Thatsachen, die sich auf dunkele Gegenstände beziehen, ist nicht allein nützlich zur Mehrung der Masse unserer Kenntnisse, sondern auch als ein Mittel, andere Thatsachen ans Licht zu bringen, welche uns helfen, die Wahrheit zu ermitteln. Veranlaßt durch eine werthvolle Mittheilung im Northern Journal of Medicine, worin Dr. Begbie über Anämie und ihre Folgen sich ausläßt, möchte ich einige Bemerkungen über den Gegenstand mittheilen, indem ich Gelegenheit gehabt habe, fünf Fälle der in Rede stehenden Krankheit zu beobachten, bei deren zweien man es für nöthig gehalten hatte, den Patienten einer Mercurialcur zu unterwerfen, weil man glaubte, er leide an Hydrophthalmos.

Die Aufmerksamkeit ist, soviel ich weiß, zuerst durch Sir Henry Marsh auf den Gegenstand gelenkt worden; seitdem haben Dr. Graves, Dr. Stokes, Dr. Macdonnell und zuletzt Dr. Begbie die Sache weiter erläutert; immer aber ist dabei der Zustand des Augapfels nur als ein secundäres Symptom behandelt worden, als welches es auch in der That angesehen werden muß. Da er indes von den Kranken selbst und von Ärzten bisweilen auch als eine eigene Krankheit angesehen und behandelt wird, so möchte ich die Symptome, das Aussehen und die Eigenthümlichkeiten dieser Fälle specieller besprechen.

Erster Fall. — Eine Dame (von 24 Jahren), bis zum 21. Jahre von guter Gesundheit, obwohl von zartem Bau, fing nach vielen Gemüthsaffecten an zu leiden. Sie klagte über Herzklopfen und brauchte öfters Blutegel in den Präcordien, was ihr vorübergehend Erleichterung brachte. Nachdem dies $^1/_2$ Jahr gedauert hatte, bemerkte sie eine Anschwellung der Schilddrüse, und nach abermals 6 Monaten fiel ihren Bekannten eine Veränderung in dem Aussehen ihrer Augen auf, wovon sie selbst keine Ahnung hatte. Zu dieser Zeit litt sie sehr an Kopfschmerz, Ohrenklingen und Niedergeschlagenheit, — Verstopfung, Unterdrückung der Menstruation und an Anfällen von heftigeren Kopfschmerzen, Rothwerden des Gesichtes und hysterischen Zuständen. — So kam sie im Febr. 1845 in meine Behandlung. Die Augäpfel ragten stark vor, konnten aber, wenn die Augenlieder geschlossen waren, durch einen leichten Druck in die Augenhöhle zurückgedrängt werden. Eine krankhafte Structurveränderung konnte nicht entdeckt werden, weder Härte noch Empfindlichkeit gegen Druck, oder Störung des Sehvermögens; Schmerz, muscae oder Funken waren nicht zugegen.

Das Aussehen dieser jungen Dame war chlorotisch, und ihr Gesicht drückte Mattigkeit und Traurigkeit aus. Puls 110, klein, aber hart und schwirrend. Die Schilddrüse besonders der rechten Seite war vergrößert; das Stethoskop ergab einen mit dem Herzschlag synchronischen Ton in den Präcordien, und an den Halsvenen war das der Anämie eigenthümliche Geräusch zu vernehmen. Ich betrachtete den Fall als einen von allgemeiner Störung der Gesundheit ohne organische Krankheit. Sie erhielt eine Brausemischung mit Eisencarbonat (siehe unten) zwei Mal täglich, Aloepillen mit Myrrha; jeden Morgen ein warmes Salzbad mit Frottirungen, dabei verordnete ich Aufenthalt in frischer Luft und kalte Bähungen der Augen. Da die Dame auf dem Lande lebte, so hörte ich erst nach drei Monaten wieder etwas von ihr. Sie war stärker geworden, ihre Augen waren weniger vorragend, die Menstruation war wieder eingetreten, der Puls 80, fest; die eigenthümlichen Gefäßgeräusche hatten sich sehr vermindert und die Palpitationen hatten abgenommen. Nun verordnete ich drei Mal täglich den liquor oxysulphatis ferri, Marienbader Wasser und ab und zu Aloepillen. Diese Behandlung mit gelegentlichen Abänderungen wurde nach 18 Monaten fortgesetzt und als ich Patientin zum letzten Male sah, war das Vorragen der Augen verschwunden, die Schilddrüse verkleinert, Herz- und Gefäßton normal und das Allgemeinbefinden gut.

(Die übrigen vier Fälle bei Personen beider Geschlechter ziemlich von demselben Alter gleichen so sehr dem ersten Falle, daß es nicht nöthig ist, sie hier ebenfalls mitzutheilen, wir gehen zu den Bemerkungen des Verfassers über.)

Auf einen Punkt namentlich möchte ich die Aufmerksamkeit lenken, daß nämlich diese Fälle als einfache Vortreibung der Augen und nicht als wassersüchtige Ausdehnung derselben zu betrachten ist. Um dies noch deutlicher zu machen, führe ich die charakteristischen Merkmale des Hydrophthalmos hier auf: Schmerz im Auge, der sich allmälig steigert, Beschränkung des Sehvermögens, in der Regel in Amaurose endend, trübe Pupille, bläuliche Färbung der sclerotica und Steinhärte des Augapfels. Berücksichtigen wir die feste unnachgiebige Structur der sclerotica, so ist es kaum zu begreifen, wie eine so beträchtliche Vermehrung des flüssigen Inhaltes des Augapfels eintreten kann, daß dadurch eine sichtbare Lageveränderung und Vergrößerung hervorgebracht werden kann, ohne daß Schmerz oder muscae oder Funkensehen oder doch irgend eine Beeinträchtigung des Gesichtes vorkommen könnte. Wenn wir ferner berücksichtigen, wie genau die refractirenden media im Auge gegen einander abgepaßt sind und wie bei höherem Alter schon eine sehr geringe Veränderung in dem flüssigen Inhalt des Augapfels zu einer merklichen Veränderung in dem Gesichtsfocus Veranlassung giebt, so ist es schwer zu begreifen, wie eine beträchtliche Vermehrung der Flüssigkeiten nicht eine bedeutende Störung der Gesichtskraft zur Folge haben sollte. Und doch war in den Fällen, welche mir und den anderen Beobachtern vorgekommen sind, niemals die mindeste Störung im Sehen und nur einige Mal ein unbequemes Gefühl im Auge vorhanden.

Die Folgerung, welche daraus zu ziehen ist, scheint zu sein, daß bei der Mehrzahl der Fälle von Vorragen der Augen bei Anämie mit Herzklopfen und Anschwellung der Schilddrüse die Auftreibung des Augapfels nur scheinbar ist und lediglich auf einer Vortreibung desselben beruht. In einzelnen Fällen mag Wassersucht hinzukommen, aber diese sind nur Ausnahmen, und charakterisiren sich durch Schmerz, Ausdehnung, Mißfarbigkeit der sclerotica und Härte des Augapfels. Herr Dalrymple giebt von dem Vortreiben der Augäpfel folgende Erklärung: es hängt von zwei Ur-

fachen ab, 1) von einem Mangel des eigenthümlichen tonus der Muskeln, durch welche die Augäpfel in ihren Augenhöhlen in natürlicher Lage zurückgehalten werden, und 2) von einer venösen Congestion in den Geweben, welche das Kissen hinter dem Augapfel bilden. Solche Congestionen sind bekanntlich bei Schwächezuständen des Circulationssystems sehr gewöhnlich; aber in den Fällen, die Herr Dalrymple und ich gesehen habe, schien die Congestion ganz auf den weichen Inhalt der orbita beschränkt und durchaus nicht auf den Augapfel ausgedehnt. Daß einige der Muskeln im erschlafften, andere im krankhaft gereizten Zustande sein mögen, zeigte sich in einem der Fälle aus Hrn. Dalrymples Praxis, wo die vorgetriebenen Augen fast vom oberen Augenliede entblößt waren, durch einen anhaltenden und heftigen Krampf des levator palpebrae superioris, wodurch ein großer Theil der sclerotica oberhalb der Hornhaut sichtbar geworden war. Dieser Krampf des levator palpebrae ist bei venösen und hysterischen Frauenzimmern nicht selten und mit anderen unregelmäßigen Muskelactionen verbunden, wie bei der chorea. Es entsteht dadurch der Ausdruck des wildesten Schreckens und ist sehr auffallend.

Die Behandlung dieser Fälle ist mit Rücksicht auf den allgemeinen Zustand zu leiten, welcher unzweifelhaft die erregende Ursache der Symptome ist. In zweien meiner Fälle war viel Schaden durch eine Mercurialcur zugefügt worden, welche eingeleitet war, weil man geglaubt hatte, es sei Exsudation im Augapfel vorhanden. Kommt ein Fall mit Vortreibung des Augapfels vor, so ist zu empfehlen, zunächst den Zustand des Herzens, der Circulation und die Beschaffenheit der Schilddrüse zu ermitteln. Sind Zeichen von Anämie *) da, wie das Geräusch in den Halsvenen, Herzklopfen, und daneben noch Anschwellung der Schilddrüse, so ist es sehr wahrscheinlich, daß die Beschaffenheit der Augäpfel nur eine secundäre sei, und diese Ansicht wird dann noch bekräftigt, wenn der Kranke nicht über Schmerz und Unannehmlichkeit in den Augen oder Undeutlichkeit des Sehens klagt. Die wirksamsten Heilmittel sind dann Eisen, Aloe, Myrrhe mit Sedativmitteln; Waschungen des Körpers mit kaltem Salzwasser und Frottiren danach, ferner bei Zeichen von Hysterie Einreibungen längs des Rückgrates mit einem reizenden Liniment.

Es ist räthlich von Zeit zu Zeit die Form der Mittel zu wechseln, und drei Eisenpräparate scheinen mir bei diesem anämischen Zustande von besonderer Wirksamkeit; sie nützten wenn alles andere fehlschlug und veranlaßten nicht leicht eine Reizung oder fieberhafte Aufregung: Folgendes ist das kräftigste: 1 Drachme natrum carbonicum dep., 1 Drachme tinct. Columbo, 1½ Unze Wasser und 1 Drachme ferrum muriaticum oxydatum M. D. S. zwei Mal täglich zu nehmen. Durch Zersetzung schlägt sich ferrum oxydatum und carbonicum nieder und natr. mur. bleibt in Auflösung, während Kohlensäure entweicht; es verursacht eine angenehme Wärme im Magen und im ganzen Körper. Die tinct. Columbo kann auch weggelassen werden, sie ist namentlich indicirt, wo der Appetit verloren gegangen ist. Diese Medicin ist übrigens auch bei Neuralgien zu empfehlen.

Die nächste Medicin ist der liquor oxysulphatis ferri nach einer Formel im Pharmaceutical Journal, May 1842. Es ist ferrum sulphuricum crystallisatum mit freier Salpetersäure, 3 bis 12 Tropfen zwei Mal oder drei Mal täglich in Wasser oder in einem Quassiaaufguß.

Das dritte Präparat ist die tinctura ferri acetici der Dubliner Pharmacopöe, eine milde und elegante Arzneiform. Man beginnt mit 15 Tropfen, nicht, wie gewöhnlich empfohlen wird, mit Dosen von halben Drachmen; man steigt dann allmälig. Tritt Verstopfung ein, so nimmt man die Aloe- und Eisenpillen der Edinburger Pharmacopöe zu Hülfe.

Als allgemeine Regel ist es zu empfehlen, die Eisenmittel bald nach dem Essen zu nehmen, weil während des Verdauungsstadiums die Assimilationskraft des Organismus überhaupt gesteigert ist und das Eisen mit dem Chymus gemischt ohne dieselbe Erregung übergeht als es der Fall ist, wenn es dem leeren Magen dargeboten wird. Giebt man Eisen nach dem Frühstück, so ist Cacao (oder Kaffee) mehr dazu zu empfehlen als Thee.

Das einzige örtliche Mittel, welches nöthig ist, ist zwei bis drei Mal kalt Wasser; Patienten sind oft unzufrieden, wenn nichts örtlich angewendet werden soll, und die Einwirkung des kalten Wassers scheint geeignet, die geschwächten Theile zu stärken.

*) Unter Anämie scheint in diesem Aufsatze immer Chlorose zu verstehen zu sein, denn nirgends ist von vorausgegangenen Blutverlusten die Rede. Ein einziger Fall, der mir vor etwa 25 Jahren vorgekommen und erst durch diesen Aufsatz deutlich geworden ist, stimmt damit vollkommen überein; dennoch erlaubte ich mir nicht das eine Wort ohne weiteres durch das andere zu ersetzen. R. F.

Miscelle.

(3) Die Extraction einer sehr langen Haarnadel aus der Harnröhre eines Mannes, welche mit dem stumpfen Ende eingeführt worden war und sich mit einer der sehr langen Nadelspitzen in die Weichtheile eingebohrt hatte, ist Hrn. Soulé nach der Methode von Dieffenbach sehr gut gelungen. Die Zange, welche, um beide Branchen der Nadel zu fassen, durch die Harnröhrenmündung eingeführt wurde, faßte immer nur eine Branche, weil eben die andere in den Weichtheilen verborgen war. Da drückte der Operateur die Nadel nach vorn durch die Weichtheile durch, so daß beide Nadelspitzen in ihrer ganzen Länge neben einander durch die Haut des penis hindurch zum Vorschein kamen; nun wurde die eine Nadel dicht an der Haut durchgeschnitten und das stumpfe Ende mit der andern Nadel mittels einer bogenförmigen Bewegung ausgezogen; es blieben zwei kleine kaum bemerkbare Stichwunden zurück, die schon am zweiten Tage vollkommen geheilt waren. (Gaz. Med., 15. Sept. 1849.)

Bibliographische Neuigkeiten.

T. S. *Ralph*, Icones carpologicae or figures and descriptions of fruits and seeds. Part. I. Leguminosae containing 40 plates and about 200 figures. 4°. boards. London 1849. 16 sh.

W. C. *Hugman*, a practical treatise on Morbus coxarius or Hipjoint disease: with cases and illustrations. 8°. (pp. 80.) London 1849. 5 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 223. (Nr. 3. des XI. Bandes.) **October 1849.**

Naturkunde. Göppert, über die alte Steinkohlenformation. — Dufour, über die Anatomie des Osmylus maculatus. — Planchon, über die Familie der Salvadoraceen. — **Miscellen.** Perris, Larve der Donacia sagittaria. de Boulbène und Follin, Schmarotzerpilze auf gewissen Insecten im gesunden Zustande. — **Heilkunde.** Knie, Unterricht blinder Taubstummer. — Ferguson, Excision des Schenkelkopfes bei Hüfttrantheit. — **Miscelle.** Betäubendes Mittel aus einem Hanfaufgusse bestehend, bei den Chinesen. — Bibliographie.

Naturkunde.

IV. Über die alte Steinkohlenformation.

Von Prof. Göppert in Breslau.

In einem Aufsatze über die fossile Flora der alten Steinkohlenformation spricht der Verf. seine Ansichten über das Entstehen der Steinkohlenlager aus; wir erlauben uns dieselben in aller Kürze wiederzugeben.

Nach der Ablagerung der sogenannten Transitionsgesteine (der cambrischen, silurischen und devonischen Formation) bildete die Erde ein ungeheures Meer, aus dem viele vereinzelte, mit einer tropischen Vegetation bedeckte, Inseln hervorblickten. Jene Inseln hatten, wie unsere jetzigen Länder, ihre Berge und Thäler, ihre Flüsse und Seen, überall war ein tropisches Klima verbreitet. Die fossilen Pflanzen beider Hemisphären, im hohen Norden wie im tiefen Süden, sind alle, wenn auch nicht den Arten, so doch den Gattungen nach, dieselben; Stigmaria, Sigillaria, Sphenopteris und Pecopteris fehlen nirgends.

Coniferen bildeten ungeheure Wälder, mit ihnen baumartige, 70 bis 75 Fuß hohe und zwei bis drei Fuß dicke Lycopodiaceen, wunderbar geformte Sigillarien und Calamiten, unter deren Schutz zahllose, oft baumartige, Farn entsprossen, sich die wunderbare Stigmaria ficoides entfaltete und ihre, oft 30 Fuß langen, sich zellig verzweigenden, Äste mit dornartigen Blättern ausbreitete. Die letztere war besonders geeignet, die Reste von Vegetabilien unter sich aufzunehmen. Diese Inselflora bekleidete bald das höher, bald das tiefer gelegene Land; nach dem Absterben einer solchen üppigen Vegetation erhob sich, wie noch jetzt unter den Tropen, auf ihren Überresten schnell eine andere; in feuchten Gegenden bildeten sich torfartige Lager, in den Thälern und in den Ebenen, am Fuße der Gebirge, wie auf diesen selbst, häuften sich nach und nach ungeheure Massen vegetabilischen Stoffes; die Localität der Orte selbst begünstigte mehr oder minder das Gedeihen der Pflanzen.

Mit Ausnahme einiger luftathmender Insecten bewohnte kein Thier diese düsteren, einförmigen Wälder, deren gesammte Vegetation in den Schichten der großen Steinkohlenformation begraben liegt. Hebungen und Senkungen veranlaßten großartige Überschwemmungen; beim Fehlen von Gerölle und detritus wurden genannte Waldungen in zusammenhängende Kohlenlager verwandelt, bei Gegenwart von Sand und Thon wurden die Pflanzen in Schieferthon und Sandstein eingeschlossen. Die großen Kohlenlager enthalten, wie der Verf. zuerst nachwies, dieselben Pflanzen wie der ihnen zu Hangendem und Liegendem dienende Schieferthon und Sandstein.

Bei dieser die ganze Vegetation verheerenden Überschwemmung wurden selbst die längsten und stärksten Stämme, wenn sie innerlich nicht aus concentrischen Holzschichten bestanden, entwurzelt und umgeworfen, nur wenige erhielten sich in ihrer aufrechten, naturgemäßen Lage; alle gingen unter Begünstigung der hohen klimatischen Temperatur, die der Verf. im Mittel zu 20 — 25° annimmt, in eine Art langsamer Zersetzung über. Der Zusammenhang des Parenchyms und der Gefäße des Innern löst sich, die festere Rinde widerstand dagegen länger der Vermoderung, welche durch endlichen Abschluß der Atmosphäre gänzlich gehemmt ward. Die gleichzeitig mit den Calamiten, Lycopodiaceen, Sigillarien und Stigmarien begrabenen Coniferen konnten, vermöge ihres holzigen Baues, der Zersetzung länger widerstehen, sie konnten sich deshalb mit jenen nicht zu einer gleichförmigen Masse vereinen. Ihr Holz, in Trümmer und Stückchen gelöst, lagerte sich zwischen die gleichförmige Kohlenmasse, um die sogenannte mineralische Holzkohle oder Faserkohle zu bilden: in letzterer findet sich immer dieselbe

Structur, welche das Holz unserer jetzigen Araucarien charakterisirt.

Die kürzere oder längere Dauer jener Zersetzungsperiode, die, wie der Verf. aus seinen Versuchen über die Fäulniß großer Monocotyledonenstämme schließt, bei einer Temperatur von 25 bis 30° sehr wohl in einem Sommer beendigt sein konnte, die tiefere oder seichtere Wasserschicht, welche die Pflanzen bedeckte und den Einfluß der Atmosphäre verminderte oder erhöhete, die ruhigere oder bewegtere Oberfläche der Gewässer, sind sämmtlich Momente, welche die verschiedenen Abweichungen sowohl der äußeren Gestalt als der inneren Beschaffenheit der verschiedenen Kohlenlager der Erde erklären. Längere Dauer der Zersetzungsperiode und freier Luftzutritt zerstörte die äußerlich sichtbare Structur der Sigillarien, Lepidodendreen und Stigmarien wie der Araucarien, wogegen unter günstigeren Verhältnissen, z. B. in Oberschlesien trefflich erhaltene Sigillarien und Lepidodendreen und neben ihnen fußlange Araucarienstämme vorkommen.

Die, wie es scheint, sehr bewegten Gewässer führten viel Sand und Thonmassen mit sich und bildeten so die Schieferschnüre und den Brandschiefer, welcher so häufig die Steinkohle verunreinigt, ja einzeln sogar ganze unbauwürdige Lager, sogenannte Kohlenschmitze, bildet.

Die weite Ausdehnung, das gleiche Aushalten der Flötze, die regelmäßige, gleichartige Ablagerung der sogenannten Faserkohle zwischen die andere Kohle, wie die Beschaffenheit der in den Kohlenflötzen vergrabenen Vegetation sprechen für einen möglichst ruhigen, langsam erfolgten Absatz der in ein gemeinsames Kohlenlager vereinigten Vegetabilien.

Um so mächtige Kohlenlager, wie wir sie einzeln finden, zu bilden, konnten die Pflanzen einer Vegetationszeit nicht ausreichen. Der Verf. betrachtet diese übermächtigen Lager gewissermaßen als Torfmoore der Vorwelt; die Stigmaria mit ihren sich weit ausbreitenden, 30 bis 50 Fuß langen Ästen und rechtwinklich abstehenden stachelförmigen, aber krautartigen Blättern, desgleichen die Calamiten schienen ihm nicht allein für feuchte Orte bestimmte Pflanzen, sondern auch zur Torfbildung besonders geeignet zu sein.

In der unveränderten Pflanzenfaser findet sich ein überwiegendes Verhältniß des Sauerstoffs und Wasserstoffs zum Kohlenstoff, in der Braun- und Steinkohle verhält es sich umgekehrt. Der Kohlenstoff nimmt in der verwesenden Pflanzenfaser beständig zu, während der Sauerstoff und Wasserstoff bei Luftzutritt als Kohlensäure und Kohlenwasserstoffverbindungen entweichen. Bedeckung der Pflanzen verhindert das Entweichen der letzteren Gasarten; ihre Entwickelung in den Gruben beweis't die fortdauernden Veränderungen der Kohle, die, wenn sie endlich ihres Wasserstoffs ganz beraubt würde, zu Anthracit werden könnte. Diese Ausscheidungen, durch welche die Pflanzen allmälig zu Kohle werden, fanden unter der Einwirkung von Feuchtigkeit Statt; dagegen zeigt die Beschaffenheit der von Eruptionsgesteinen durchbrochenen Kohlenlager, deren rothgebrannter Schieferthon und Sandstein, wie die mehr oder weniger verkoakte Kohle selbst, die Wirkung des trockenen Weges auf die bereits gebildete Kohle.

Die Einwirkung des Druckes vollendete die bereits begonnene Kohlenbildung; Trümmer zerstörter, älterer Gebirge, vulcanische Regen, Springfluthen mit Schlammablagerungen und vulcanische Schlammergießungen verschütteten die in der Bildung begriffenen Kohlenflötze; auf ihnen bildete sich eine neue Vegetation, die von Zeit zu Zeit in gleicher Weise begraben ward. Die Kohlenlager mußten, als sie verschüttet wurden, zum Theil eine gewisse Festigkeit erlangt haben; die Pflanzenabdrücke in dem auf ihnen lagernden Thonschiefer und Sandstein, die der Verf. in Oberschlesien so vielfach entdeckte, sprechen für diese Ansicht. Die Verbreitung der fossilen Pflanzen, ihre gruppenweise Vertheilung, das isolirte Vorkommen einzelner Arten und vor allem die oft wunderbare Erhaltung der fossilen Pflanzen, die zuweilen wie frischgetrocknete, nur schwach gebräunte Blätter erscheinen, machen es sehr wahrscheinlich, daß selbige auf ihrem ursprünglichen Standorte, oder wenigstens nicht fern von ihm, begraben wurden.

Die verschiedene physicalische Beschaffenheit und die Vegetation der einzeln über einander liegenden Flötze beweisen, daß letztere, obschon sie zu einer Formation gehören, dennoch zu verschiedenen Zeiten entstanden sind. Ohne für die Bildung der Kohlenflötze nur eine Zeitbestimmung versuchen zu wollen, schließt der Verf. mit der Bemerkung, daß die schnelle Regeneration der Flora tropischer Gegenden, wie die eben so schnelle Zersetzung derselben einen weit geringeren Zeitraum zur Bildung der Steinkohlenflötze erforderlich machen als man bisher anzunehmen geneigt war.

V. Über die Anatomie des Osmylus maculatus.

Von Leon Dufour.

Der Osmylus oder Hemerobius maculatus nach Fabricius ist ein sehr seltenes, zu den Neuropteren gehörendes Insect, über dessen innere Organisation, Metamorphose und Lebensweise kaum etwas bekannt ist. Dasselbe besitzt, nach des Verf. Untersuchungen, die er in Nr. 3 der Comptes rendus vom 17. Juli 1848 mittheilt, ein Nervensystem, das sowohl die Sinnesorgane als die inneren Apparate und die Bewegungsorgane beherrscht; das zweilappige Gehirn hat zwei große optische Massen und steht durch eine Kette von neun Ganglien mit dem Rückenmarkstrange in Verbindung; drei dieser Ganglien gehören dem thorax, sechs dem Hinterleibe an; aus ihnen entspringen regelmäßig und symmetrisch angeordnete Nerven; die Achse, welche sie vereinigt, besteht aus zwei Fäden.

Der Osmylus fliegt nur selten, langsam und geräuschlos; die Natur hat ihm die schlauchförmigen Tracheen, welche die schnell und häufig fliegenden Insecten besitzen, versagt; sein Luftgefäßsystem, sein einziges wahres Circulationsorgan, besteht aus sehr feinen röhrenförmigen fast ausschließlich der Ernährung dienenden Tracheen.

Der Verdauungsapparat erinnert an den der weniger organisirten Thiere; er besteht 1) aus einem Munde, der mit hornartigen schneidenden Mandibeln versehen, desgleichen mit zweilappigen, von Seidenhaaren besetzten und mit fünfgliedrigen Palpen versehenen Kinnladen versorgt, ferner mit einer abgerundeten, mit zwei dreigliedrigen Palpen versehenen Unterlippe bewaffnet und dadurch sowohl zum Ergreifen als Zerreißen und Zermalmen seiner Beute tauglich ist; 2) aus zwei durch ein einfaches Secretionsgefäß gebildeten Speicheldrüsen, die mit einem eiförmigen Reservoir und kurzem Ausführungsgange versehen sind; 3) aus einem geraden Nahrungscanale (canal alimentaire), dessen Kürze wie dessen Inhalt das Insect als einen Fleischfresser bezeichnen; einer im thorax kropfartig angeschwollenen Speiseröhre (oesophage), einem länglichen seitlich gelegenen Pansen, einem Kropf (gesier) der kaum die Größe eines Stecknadelkopfes erreicht, mit acht Reihen Schwielen besetzt und mit einem sinnreich construirten pylorus versehen, der als Reibapparat dient; einem länglich-kegelförmigen, häutig musculösen Chylus bereitenden Magen, den eine längliche, der Ileocöcalklappe der höheren Thiere gleichende valvula von dem unteren, in ein kurzes rectum endigenden, die Fäces ausführenden Gedärme trennt; 4) aus einer Leber, welche durch acht sehr lange, wirtelförmig um das Ende des Chylusmagens angeordnete Gallencapillargefäße gebildet wird.

Das männliche Insect ist weder seiner Größe noch seiner Form und Farbe nach vom weiblichen verschieden; das Weibchen hat dagegen an den Vorderfüßen eine Kralle, die dem Männchen fehlt, und sicher dazu dient, um sich während der Begattung fest zu krallen; außerdem unterscheiden sich die Geschlechter durch das Ende ihres Hinterleibs.

Die Hoden des männlichen Osmylus liegen in einem gemeinschaftlichen häutigen, gelben Sacke, der dem scrotum der Hymenopteren entspricht. Jeder Hoden besteht aus etwa 20 länglichen Samencapseln. Der ductus deferens ist, soweit er im scrotum liegt, farblos, nimmt aber, sobald er diese äußere Umhüllung verliert, eine chocoladenbraune Farbe an und gelangt, von einer Art Netz bekleidet, zur entsprechenden Samenblase, in deren unteren Theil er mündet. Es sind zwei Paar Samenblasen vorhanden, die größere, hauptsächlichere ist mehr oder weniger angeschwollen, sie endigt nach vorn in einen von einer Schlinge gehaltenen Schlauch, nach hinten aber in einen Blindsack; die andere accessorische Blase ist nur rudimentär, fadenförmig und wie ein Bischofstab gebogen. Der Ejaculationscanal ist äußerst kurz, die Ruthe ist fleischig ohne alle hornartige Bedeckung. Wie sich beim Männchen einer schon früher vom Verf. beschriebenen Neuroptere, der Panorpe, am Ende des Kopfes ein eigenthümliches sehr entwickeltes Organ, dessen Bedeutung noch nicht genügend ermittelt ist, und das dem Weibchen durchaus fehlt, vorfindet, so zeigt das Männchen des Osmylus am Ende der Bauchhöhle unterhalb sämmtlicher Eingeweide, rechts und links vom rectum ein paariges mit dem Geschlechtsapparat nicht in directer Verbindung stehendes Organ. Dasselbe besteht aus einem länglichen glatten, am freien Ende stumpfen Körper, der aus einem inneren schwarzen tegumentartigen Sacke und einer äußeren, fleischigen, weichen, contractilen, weißlichen Umhüllung besteht. Die physiologische Bedeutung dieser Organe beider Insecten blieb dem Verf., der sie nicht lange und oft genug in ihrer Lebensweise belauschen konnte, unbekannt; er vermuthet, daß sie vermittels einer Secretion zur Umhüllung oder Befestigung der vom Weibchen gelegten Eier dienen könnten.

Das Weibchen des Osmylus legt nicht so viele Eier wie die meisten anderen Insecten; die Eierstöcke haben jeder nur 10 vielfächrige längliche Scheiden, in denen sich die Eier entwickeln; der sehr kurze Eileiter erweitert sich während seines Verlaufs, um entweder die talgabsondernden Drüsen, oder die Begattungstasche aufzunehmen. Die Eier der Insecten werden bekanntlich selbst bei noch jungfräulichen Weibchen entwickelt, aber durch die Begattung erregt, erst vollständig ausgebildet; sie steigen dabei aus den Eierschläuchen herab und werden durch den, in der Begattungstasche aufbewahrten, männlichen Samen befruchtet und durch eine aus den Talgdrüsen abgesonderte Flüssigkeit vor äußeren Einflüssen geschützt. Die letzteren bestehen beim Osmylus jede aus einer kleinen rundlichen Blase, dem Secretionsorgan, und aus einem vas efferens, das 10 Mal so fein wie ein Haar ist, sich elastisch aufrollt und am hinteren Theile des Eileiters befestigt ist. Die Begattungstasche ist von länglicher Gestalt und für die Aufnahme des penis während der Begattung bestimmt. Die befruchteten Eier des Osmylus sind länglich-cylindrisch, perlgrau und am vorderen Ende mit einem kleinen, runden, weißen Knopfe versehen.

VI. Über die Familie der Salvadoraceen.

Von F. E. Planchon.

Der Verf. spricht im Eingange dieser in Nr. 15 der Comptes rendus vom 9. October 1848 im Auszug mitgetheilten Abhandlung gegen die Aufstellung von Pflanzenfamilien, die nur eine Gattung zählen, indem er eine solche für einen Mißgriff hielt. Die Methode natürlicher Classification hat nach ihm zwar heterogene Elemente zu trennen, aber auch andererseits die zerstreuten Glieder in eine Gruppe zu vereinigen; dies Princip leitete ihn bei seiner Bearbeitung verschiedener Pflanzenfamilien und veranlaßte ihn auch jetzt, einer Gruppe von Pflanzen die Benennung der Salvadoraceen zu geben, weil Lindley ein einziges in ihr enthaltenes Genus Salvadora benannte.

Die Salvadora-Arten, welche als Typus dieser Gruppe galten, sind Stauden, deren Habitus, (zum wenigsten nach den Herbariumexemplaren) wie deren gegenständige, ungetheilte Blätter an die Oleaceen erinnern. Zwei seitlich vom Durchschnittspunkte jedes Blattes gelegene Stipeln werden, ihrer Kleinheit wegen, bei flüchtiger Betrachtung meistens übersehen. Die unscheinbaren Blüthen bilden ährenförmig-rispenartige Trauben; jede Blüthe zeigt einen fast kugeligen Kelch mit vier kleinen Zähnen, eine hinfällige, sehr tief viergetheilte Blumenkrone, deren Abschnitte mit den Kelchzähnen alterniren und deren Knospenlage, gleich der des

Kelches, dachziegelartig ist. Vier kurze Staubfäden, mit zweifächrigen, nach innen aufspringenden Antheren alterniren mit den Abschnitten der Blumenkrone, mit deren Basis sie verwachsen sind. Ein hypogener vierlappiger Discus, ein zweifächriger freier Fruchtknoten von einer zweilappigen festsitzenden Narbe gekrönt, zwei neben einander gelegene anatrope, nach aufwärts gerichtete Samenknospen, die am Grunde der Scheidewand jedes Fruchtfaches befestigt sind, eine ein- bis zweifächrige, ein- bis viersamige Beere, deren Samen ein einfaches breiartiges Integument und einen dicotyledonischen fleischigen eiweißlosen Embryo besitzen, sind die übrigen diesen Pflanzen eigenthümlichen Charaktere.

Die erste dieser Familie angehörende Pflanze ist die Monetia *l'Herit* (Azyma *Lamk.*); sie ward früher entweder mit Pflanzen von zweifelhafter Verwandtschaft oder mit den Ilicineen vereinigt, neuerlich aber von Gardner und Wight zum Typus einer besonderen Familie, der Monetien, erhoben. Der Verf. begreift nicht, wie man die Verwandtschaft dieser Pflanze mit Lindleys Salvadora übersehen konnte, da zwischen beiden kaum ein wesentlicher Unterschied vorhanden ist.

Blumes Actegiton auf Java einheimisch, von Endlicher zu den Celastrineen gezählt, ist sicher der Monetia nahe verwandt, vielleicht gar mit einer auf den Philippinen wachsenden Monetia-Art (M. laxa *Planchon*) identisch.

Forskål hatte unter dem Namen Tomex einen Baum Arabiens beschrieben, den die Eingebornen Dober nennen und dessen breiige Früchte von ihnen genossen werden. Endlicher erhob diese Pflanze zur Gattung Dobera; in ihren Charakteren wenig bekannt, kam sie bald in Vergessenheit und tauchte später, von Hochstetter Schizocalyx genannt, wieder hervor; unter diesem Namen ward sie, ihrer durchaus verschiedenen Charaktere ungeachtet, den Meliaceen zugesellt. Roxburgh war mit einer anderen Art (der Dobera Roxburghii *Planchon*, Blackburnia oppositifolia *Roxb.*), welche er mit dem, dem Zanthoxylon nahe verwandten Genus Blackburnia vereinigte, ebenfalls nicht besonders glücklich, da schon ein Blick genügt die innige Verwandtschaft der Dobera mit den übrigen Gliedern der Salvadora-Gruppe darzuthun.

Aus den so eben gemachten Beobachtungen erhellt nunmehr, daß fünf Gattungen der Autoren (Salvadorea, Monetia, Actegiton, Dobera und Schizocalyx) auf drei Gattungen reducirt und in eine einzige natürliche Gruppe vereinigt werden müssen. Die Art der Vegetation, der Habitus, die Blätter, Stipeln, die Inflorescenz, die Blüthen, Früchte und Samen aller dieser Pflanzen zeigen nur solche Verschiedenheiten in Form und Zahl, welche die Trennung in Gattungen und Arten zulassen. Die Polygamie der Blüthen ist wahrscheinlich allen Arten dieser Gruppe gemein, jedoch bei Salvadora und Dobera schwierig nachzuweisen. Die geographische Verbreitung spricht überdies zu Gunsten der gleichen Organisation dieser Pflanzen. Die Monetia-Arten verbreiten sich über das östliche Africa, über die indische Halbinsel und die Insel Ceylon bis zum malaiischen Archipel; die Salvadora-Arten gehen von der Küste von Benguela durchs nördliche Africa, nach Palästina, Persien, Ober- und Unter-Indien und Ceylon; die Dobera-Arten endlich sind in Abyssinien Arabien und der indischen Halbinsel zu Hause; der Verbreitungsbezirk der ganzen Familie beschränkt sich somit auf die tropischen und subtropischen Gegenden der alten Welt.

Was nun die Stellung der Salvadoraceen im Systeme betrifft, so hält der Verf. ihre Verwandtschaft mit den Plantagineen zu wenig gerechtfertigt, um sie nach Lindleys Vorbilde für Salvadora diesen anzureihen, er würde sie eher, wie Gardner und Wight für Monetia, neben die Jasmineen und Oleaceen, denen sie im Wachsthum, Habitus und mehreren anderen Charakteren nahe stehen, placiren, zumal wenn sich eine noch zweifelhafte, von Griffith bezeichnete Verwandtschaft zwischen den Oleaceen und dem Genus Bonea bestätigen sollte, da alle dem Verf. bekannten Arten der letzteren Gattung den Salvadoraceen nahe verwandt sind.

Miscellen.

9. Die Larve der Donacia sagittaria, die am Grunde der Blätter von Sparganium ramosum unter Wasser lebt, zerstört nach Ed. Perris das Gewebe der Pflanze nicht, sie nährt sich nur vom Safte derselben. Die Larve hat keine Kiemen, Perris glaubt deshalb an eine gewissermaßen endosmetische Respiration durch das Häutchen, welches die stigmata verschließt. Ehe sich die Larve verwandelt, verfügt sie sich an die Wurzel der Pflanze und umgiebt sich dort mit einer elliptischen Hülle, die nicht nur aus Fäden, sondern aus einer erhärteten gummiartigen Masse besteht und die Dicke eines Papierblättchens besitzt; in dieser Hülle liegt sie vor Wasser geschützt. (Annales de la Société Entomol. de France. 1848. Tom. VI. p. 33.)

10. Parasitische Pilze sind als Krankheitserscheinungen auf verschiedenen Insecten bekannt genug; auf dem Lixus und einigen exotischen Colecpteren kommen indes nach de Boulbène und Follin auch im gesunden Zustande derartige Schmarotzer vor. Selbige erscheinen als gelber Anflug auf den Flügeldecken, entfernt man sie, so reproduciren sie sich rasch von neuem. Das gelbe Pulver besteht aus Fäden und Sporen, es hat alle Charaktere eines Pilzes. Mit dem Tode des Thieres erstirbt auch der Pilz; der letztere unterscheidet sich somit in seinem physiologischen Verhalten sehr von den übrigen parasitischen Pilzen. (Annales de la Soc. Entomolog. de France. 1848. Tome VI. p. 301.)

Heilkunde.

(V.) Unterricht blinder Taubstummer.

Aus einem Berichte des Oberlehrers Knie ist in der Übersicht der Arbeiten der schlesischen vaterländischen Gesellschaft für 1848 folgende Angabe über die gelungene Lösung dieses höchst schwierigen practischen Problems aufgenommen, welche wir hier mittheilen, weil sie mehr in das Verständniß der Schwierigkeiten des Unterrichts der Taubstummen

und wie es scheint, auch der Cretinen einleiten möchte als manche theoretische Auseinandersetzung. Es heißt daselbst:

Herr Hirzel, Direktor des Asyls für Blinde zu Lausanne, hörte von einem jungen Menschen, Jakob Eduard Meystre, der 1826 den 25. November in der Gemeinde Thierrens geboren, durch die Menschenblattern im 11. Monate seines Lebens sein Gehör und dadurch auch die Sprache verloren hatte, und der, sieben Jahre alt, durch einen unglücklichen Schrotschuß von einem seiner Verwandten und Gespielen auch seiner Sehkraft beraubt wurde. Hirzel besuchte den, in der Nähe von Lausanne bei seiner Mutter wohnenden Meystre, und überzeugte sich, durch die Deutlichkeit seiner Gebärdensprache, von der geistigen Befähigung des Jünglings. Das Comité der Blindenanstalt nahm denselben, da die Gemeinde ihre christliche Beihülfe verweigerte, großmüthig auf, 1845 den 10. Juni. Meystre war 18½ Jahre alt. Der zu Boston in der Blindenanstalt für Neu-England gelungene Versuch des scharfsinnigen Dr. Julius Howe, ein blindes, zugleich taubstummes Mädchen, Laura Bridgemann, mit Hülfe erhöhter Schrift zum Verständniß der Sprache zu bringen, ermuthigte Herrn Hirzel zu dem nämlichen Versuche bei Eduard Meystre. H. gab dem M. zuerst eine Feile, und ließ ihn den Namen, den er mit erhöhten Buchstaben zusammengesetzt hatte, betasten, auch diese Buchstaben aus einander nehmen und wieder zusammensetzen. Hierbei machte er ihm bemerklich, daß es auf die Folge der Buchstaben ankomme. In der vierten Stunde setzte er ihm das Wort: Säge, und zeigte ihm eine solche, wobei M. freudestrahlend begriff, das Wort sei ein Zeichen für die Sache (bei der Bridgemann geschahen die ersten Versuche mit Äpfeln, Birnen, Löffeln, Messern und Gabeln, auch zuerst nur mit den Anfangsbuchstaben, einzeln und auf die Gegenstände befestiget). Meystre faßte bald die Ordnung im Setzkasten und übte die Zusammenstellung von Wörtern. Die reißenden Fortschritte, die Meystre, welcher täglich nur eine oder zwei Lehrstunden erhielt und außerdem auch Unterricht im Drechseln hatte, während weniger Wochen machte, bewogen seinen Lehrer zum Versuche, ihm auch die Lautsprache beizubringen. Er legte Meystres eine Hand auf seine Brust, die andere an seinen Hals, während er selbst den Laut a aussprach. Er ließ den Taubstummen das Aushauchen der Luft fühlen und veranlaßte ihn zur Nachahmung; sie gelang mit den Lauten a und o. Bei den anderen ermüdete der Zögling, der den Zweck nicht begriff, und nur durch das Versprechen von Cigarren, die er gerne rauchte, zur Fortsetzung der Übung bewogen werden konnte. Hirzel fand nun das Sprachgesetz, daß die Vocale zwei Reihen bilden, deren Grundlaute a und o sind. Wird bei der Aussprache a die Zunge gehoben, so entsteht ä (ai), mehr gehoben, e, noch mehr, i; dasselbe geschieht in der Reihe, die mit o anfängt, dann zum u (ou), zum ö (eu) und zum ü (u) übergehend. Jetzt kam es darauf an, eine fühlbare Versinnlichung dieses Gesetzes zu finden (wie es die Stellung der Lippen für den sehenden Taubstummen ist). Hirzel nahm vier kleine Säulen für die a-Reihe, jede mit dem Buchstaben bezeichnet, und von der Dicke der nöthigen Mundöffnung, um sie dem Zöglinge zwischen die Zähne zu schieben. Für die o-Reihe wählte er passend vier Ringe, deren Durchmesser der Lippenöffnung entsprach. Der Versuch gelang. Meystre freute sich, beim Tasten des erhöhten a und o die Form der Säule und des Ringes wiederzufinden, konnte aber die anderen Vocale lange nicht ohne Hülfsmittel bei freier Mundstellung aussprechen. Doch deutete ihm der Lehrer an, daß er für e zuerst die Mundstellung des a, dann Nr. 3 bilden müsse; eben so für ü, daß er o in der Stellung 4 zu bilden habe.

Diese Übungen erforderten mühevolle Ausdauer. Als aber Meystre das Wort Ami, welches der Vorname eines Mitzöglings war, aussprechen gelernt hatte, und Ami jedes Mal zu ihm kam, wenn er es laut aussprach, begriff Meystre bald, daß man durch die Sprache in die Ferne verkehren könne, und war nun unermüdlich, alle Namen der Mitzöglinge laut auszusprechen, eben so alle Wörter, die er erhöht gedruckt las.

Die Consonanten hatten weit weniger Mühe, als die Vocale gemacht. Es war dies das Ergebniß von dreimonatlichem Unterricht. Hirzel beschloß, seinen Schüler jetzt zu Redensarten, und bei seinem gereiften Geiste schnell zu abstracten Sätzen, mit Übergehung der grammatischen Kleinigkeiten, zu führen, um so seinem Verstande neue Nahrung zu bieten. Er vermied anfangs die Verbindung des Subjects mit einem Beschaffenheitsworte, welches auch auf das Prädicat bezogen werden kann; zum Beispiel: die Kugel ist rund, wählte dagegen: „Freund hören, Zähne beißen, der Maurer macht die Mauer, der Bäcker bäckt das Brot," um so die Wortkenntniß zu begründen. Nun ging er zu den Redetheilen über, den Verhältniß-, den Fürwörtern, den Adverbien und zuletzt zu den Bindewörtern.

Die Wahl der Beispiele bewies sich hierbei als sehr wichtig. Um mit dem Subjecte durch das Hülfsverbum ist ein Beschaffenheitswort zu verbinden, was neue, aber bald besiegte Schwierigkeiten machte, wählte Herr Hirzel den Satz: „Eduard ist blind," und schrieb anfangs istblind als ein Wort. Bald trat an diese Stelle: „Ich bin blind, ich bin taubstumm" u. s. w.

Nach achtzehn Monaten fing er selbst an, Sätze zu construiren, und zeigte hier bei der Wortbildung neuen Scharfsinn. So sagte er écriver (schreiben), plumier (federn), und von mensonge bildete er mensonger.

Die moralischen Fehler, die er selbst hatte, boten neue Gelegenheit zur Entwickelung seiner Begriffe, wie seiner Sittlichkeit, und jede Strafe wirkte tief und nachhaltend bessernd.

Bei einem Besuche eines Kirchhofes zeigte es sich, daß er (wahrscheinlich durch seine Mutter) die Vorstellungen vom Tode, Auferstehen und in den Himmel gehen, gehört habe.

Das Denken erscheint ihm als größter Vorzug des Menschen, das Träumen als der Anfang desselben.

Bei den Abendgebeten und Händefalten seiner Kameraden lachte er anfangs; als sie ihm aber durch Zeichensprache sagten, sie sprächen mit einem Wesen, das hoch über ihnen wäre, fragte er, ob sie sehr laut schreien müßten, um

vernommen zu werden? Besondere Ehrfurcht hegte er stets gegen die Sonne.

Bei der Frage: Wer das Getraide wachsen lasse? nannte er sie, und als er erfuhr, Gott sei das Wesen, das auch die Sonne und alles in der Welt gemacht habe, zeigte er die größte Ehrfurcht gegen dieses Wesen, und betete hierauf jeden Abend mit seinen Kameraden in den einfach rührenden Worten: „Ich denke an Gott!" Ihm die Wahrheiten des Evangeliums und die Bestimmungen unseres Daseins kennen zu lehren, ist seitdem das Ziel, welches Meystres denkender Lehrer mit seinem so merkwürdig begabten Schüler erstrebt, um so den Triumph seines didaktisch-pädagogischen Versuches zu vollenden.

Die noch schwerere Aufgabe, ein von Geburt aus blindes und taubstummes und von seinen Eltern bis zur Thierheit vernachlässigtes Mädchen zum Bewußtsein ihrer Menschheit zu wecken, ist der Preis, nach welchem der edle Hirzel jetzt ringt. Möge ihm der Ehrenkranz des Gelingens, wie bei Eduard Meystre, zu Theil werden.

(VI.) Excision des Schenkelkopfs bei Hüftkrankheit.

Von Prof. Wm. Ferguson.

In einer in dem Kings College am 29. März 1849 gehaltenen längeren Vorlesung spricht der Verf. zuerst ausführlich über die sogenannte Hüftkrankheit oder das freiwillige Hinken in Folge von Caries des Gelenks. Wir gehen nur auf den Theil speciell ein, in welchem die oben genannte Operation gemacht worden ist, welche in den chirurgischen Handbüchern als Heilmittel bei dieser Krankheitsform allerdings nicht aufgeführt ist. Zuerst werden zwei Fälle mitgetheilt.

„Erster Fall. — Elisabeth V., 10 Jahr alt, war immer gesund bis zu ihrer jetzigen Krankheit, welche vor $2^1/_2$ Jahr begonnen hat, wo sie von einem anderen Mädchen niedergeworfen worden war. Beim Falle stieß sie mit dem linken Knie auf und ging sogleich lahm; deswegen wurde sie zu Bette gebracht, mit Blasenpflastern behandelt und bald wiederhergestellt. Zwei Monate später trat ohne irgend eine Ursache frische Reizung in dem Gelenk auf; sie litt sehr heftige Schmerzen und hatte beträchtliche Geschwulst an der Hinterbacke. Nach kurzer Zeit schien das kranke Bein kürzer als das andere; sie hinkte mit einwärts gekehrtem Fuße und berührte den Boden nur mit der Fußzehe. Sie wurde nun zwei Monate ins St. Thomasspital aufgenommen. Rund um das Gelenk brachen Abscesse auf und Patientin litt sehr an Schmerz und Geschwulst vom Knie herab den hinteren Theil des Schenkels entlang. Zwölf Monate nach Beginn der Krankheit bemerkten ihre Eltern eines Morgens, daß ihr Schenkel ganz gegen die Bauchfläche gebeugt war, und daß sie nicht im Stande war, denselben im mindesten zu bewegen. Es brachen nun neue Abscesse rund um das Gelenk herum auf und durch Eiterung und fortdauernden Schmerz litt ihre Gesundheit dermaßen, daß sie im äußersten Grade schwach und abgemagert war. In diesem Zustande wurde sie vor sieben Monaten in eine Kaltwasserheilanstalt gebracht, wo sie allmälig ihre Kräfte wieder erlangte und auf Krücken zu gehen im Stande war. Hier blieb sie sechs Monate. Ihre Eltern brachten sie nun, in der Hoffnung auf eine bleibende Herstellung, ins Kings-College-Hospital, wo sie am 4. Januar 1849 aufgenommen wurde. Die linke Hinterbacke ist ungewöhnlich stark hervorragend, glatt und gespannt und über dem hinteren Theile des Hüftknochens findet sich eine harte kugelige Geschwulst, offenbar der nach hinten und oben dislocirte Schenkelkopf. Rund herum finden sich verschiedene Fistelgeschwüre, welche in den verschiedensten Windungen verlaufen und mit dem cariösen Schenkelkopfe communiciren. Einige dieser Geschwüre liegen in der Hüft-, andere in der Sacralgegend, eins läuft in der ganzen Länge des Schenkels herab und entleert einen sehr übel beschaffenen Eiter. Liegt die kleine Kranke ganz ruhig, so fühlt sie sich ziemlich wohl, aber bei jeder Bewegung oder bei dem leichtesten Druck leidet sie großen Schmerz. Sie liegt auf der gesunden Seite des Körpers und legt das kranke Knie über den anderen Schenkel. Sie sieht schwach und blaß aus, ihr Appetit ist gut und sie schläft gut.

2. Januar. Herr Ferguson erweiterte eine Fistelöffnung über dem Schenkelkopfe und entfernte ein lockeres Stück des nekrotischen Knochens; es fand sich, daß der Schenkelkopf in cariösem Zustande sich befand. Nach genauerer Untersuchung gewann Herr Ferguson die Überzeugung, daß der Schenkelkopf der eigentlich leidende Theil sei und beschloß denselben zu entfernen.

13. Januar machte er die Excision, indem er einen vier Zoll langen perpendiculären Einschnitt über dem oberen Ende des Knochens durch Haut und Fettzellgewebe machte; an diesen schloß sich ein Querschnitt an und die Weichtheile, welche sehr verdickt und verändert waren, wurden nun von dem Knochen zurückgelegt; nun wurde das Bein nach innen gedreht, um das obere Ende des Schenkelbeins möglichst stark hervorziehen zu können; die Säge wurde nun unter dem trochanter major angelegt und der Gelenkkopf mit diesem Fortsatze abgenommen. Der Schenkelkopf war sehr verkleinert und cariös. Die Gelenkpfanne fand sich in guter Beschaffenheit, d. h., sie war kaum zu finden, denn sie war mit neuer Knochenmasse ausgefüllt. Die Wundränder wurden mit Nähten zusammengebracht und die Kranke wurde darauf in ihr Bett gelegt. Es war keine Gefäßunterbindung nöthig geworden. Am Abend aber klagte Pat. über Schmerz, besonders im Kniee. Sie hatte in Folge des Gebrauchs des Chloroforms bei der Operation gebrochen.

14. Blutiges Aussickern aus der Wunde in der Nacht, der Schmerz ist nicht sehr beträchtlich. Wasserumschläge.

16. Sie hat gut geschlafen und fühlt keinen Schmerz. Die Wunde eitert und sieht gut aus, der Appetit ist gut, sie erhält Fleischbrühe und Wein.

18. Die Wunde sieht sehr gut aus und granulirt vom Grunde aus; der Eiter ist gut, es werden nun Heftpflaster angelegt. Von nun an ging es ganz gut; die Wunde schloß sich, die Fistelgänge füllten sich aus und das obere Knochenende, welches in der Wunde bloß lag, bedeckte sich mit Granulationen.

20. Stand das Kind auf und ging mit Krücken im Saale herum; das Bein ist weit gerader und das Allgemeinbefinden ist hergestellt.

27. Pat. ist im Stande die Zehen auf den Boden zu bringen und ihren Körper einigermaßen darauf zu stützen. Die Wunde hatte sich noch nicht fest vernarbt, aber das Glied hatte weit mehr Beweglichkeit erlangt und konnte beträchtlich gebeugt und gestreckt werden.

Sie wurde nun noch einige Zeit im Spitale erhalten und am 22. März in bestem Befinden auf das Land geschickt.

Es bedarf kaum einiger Bemerkungen über diesen Fall: Ein unglückliches Kind in dem elendesten Schmerzenszustande, ohne Aussicht, durch irgend eine der gewöhnlichen chirurgischen Operationen Erleichterung zu erlangen, wird plötzlich durch ein einfaches, ganz den Vorschriften der neueren Chirurgie entsprechendes Verfahren von ihren Leiden befreit und in der kurzen Zeit von sechs Wochen so weit hergestellt, daß sie im Bett aufsitzen und mit Krücken herumgehen, ja sich auf das kranke Bein stützen kann, wozu sie seit Jahren nicht im Stande gewesen war. Dagegen bedenke man, was für ein Zustand ihr ohne diese Hülfe noch bevorgestanden hätte, im günstigsten Falle eine spontane Heilung nach vieljährigen unausgesetzten Leiden, oder wahrscheinlicher in Folge der fortdauernden Reizung ein frühes Grab.

Ich will nun nur noch anführen, was mich zu dem befolgten Heilverfahren geführt hat. Ich lege den Gypsabguß von der Hüfte eines Knaben vor, welcher vor einigen Jahren sich unter meiner Behandlung in diesem Spitale befand. Es war Hüftkrankheit in ihrer schlimmsten Form und der Knabe dem Tode nahe. An der Hüfte fand sich eine Öffnung, durch welche ich den Gelenkkopf auf das deutlichste erkennen konnte. Der Knochen lag bloß und war von cariöser Beschaffenheit. Nirgends sonst eine Spur von Krankheit. Ich hielt nun diesen Fall für eine vortreffliche Gelegenheit für diejenige Behandlung der caries, welche ich als die bezeichnendste Verbesserung der modernen Chirurgie betrachte, wonach nämlich ein cariöser Knochen entfernt werden muß, wann und wo dies ohne Gefahr geschehen kann, vorausgesetzt, daß man annehmen müsse, die Natur werde ohne diese Hülfe die Herstellung nicht zu Stande bringen können. Ich dachte, sowie die Ursache der fortdauernden Reizung entfernt wird, so wird auch das Zurückbleibende rasch heilen und ich beschloß, dem Knaben diese Aussicht auf Heilung zu verschaffen. Dieser Entschluß war aber kein momentaner Eindruck, sondern das Resultat reiflicher Erwägung und mehrfacher Berathung mit meinen Collegen. Ich hatte überdies eine Präcedenz und will deshalb den ersten Fall der Art, welcher vorgekommen ist, hier mittheilen; er findet sich in des trefflichen Samuel Coopers chirurgischem Wörterbuche in dem Artikel „Knochen", wo es heißt:

John W., ein Zwilling von zartem Bau, lebte in Westminster. Zwischen dem vierten und fünften Jahre litt er an scrophulöser Entzündung des Hüftgelenkes, und machte die Stadien der Verlängerung, Dislocation und nachfolgenden Verkürzung durch, worauf der Schenkelkopf endlich hoch oben auf dem Rücken des Hüftbeins ruhte.

Etwa drei Jahre nach dem Beginne der Krankheit, im achten Lebensjahre, sah ich ihn. Er war sehr abgemagert, es hatten sich fistulöse Geschwüre gebildet, durch welche mit der Sonde leicht erkannt werden konnte, daß der Schenkelkopf sich in cariösem Zustande befand; es hatten mehrere Exfoliationen vom Hüftbein, Sitzbein und Schambein Statt gefunden. Im Verlaufe der Krankheit war das Knie nach innen gewendet und auf den unteren inneren Theil des anderen Schenkels fest angedrückt; jeder Versuch, das Bein aus dieser Lage zu bringen, war vom heftigsten Schmerze begleitet. Alle weiteren Experimente wurden deshalb aufgegeben und das Bein ungestört gelassen. Der Kranke hatte nun drei Jahre auf der gesunden Seite mit sehr gekrümmtem Körper, und ohne sich bewegen zu können, fest gelegen. Ein profuser und sehr schwächender Abfluß drang fortwährend durch viele Öffnungen hervor, welche zu dem cariösen Schenkelkopfe führten. Übrigens war die Gesundheit des Knaben ziemlich gut. Es war klar, daß, wenn man das Knie nicht aus seiner festen Lage am anderen Schenkel wegbringen konnte, der unglückliche Knabe sein ganzes Leben in dieser Lage bleiben mußte; jenes war aber nur auszuführen, wenn der obere Theil des Schenkels entfernt wurde, welcher wegen seiner geringen Beweglichkeit zu dem Glauben Veranlassung gab, es habe eine feste Vereinigung zwischen seiner unteren Fläche und dem Hüftbeine Statt gefunden, womit er so lange in Berührung geblieben und dessen Form durch die dünnen Weichtheile hindurch leicht zu erkennen war. In Betracht also, daß alle Theile, welche ein gesundes Gelenk zusammensetzen, vollkommen zerstört waren und eine Gefahr bei Verwundung derselben nicht obwalten konnte, und daß die Kräfte des Knaben bei der starken Eiterung keine Aussicht auf jemalige Herstellung gewährten, so beschloß ich nach reiflicher Erwägung, eine Operation zur Beseitigung des oberen Theiles des femur, so weit er sich in cariösem Zustande befinde, vorzuschlagen. Nach der Untersuchung mit der Sonde schien sich die caries etwas weiter nach unten als der große trochanter zu erstrecken. Geschah dies, so wurde der untere an den anderen Schenkel fest angedrückte Knochen frei, gestattete das Bein auswärts zu ziehen und den Kranken überhaupt in eine, seinem Zustande günstige Lage zu versetzen, in welcher sich ein Ersatzgelenk bilden könnte, auf welchem dann das Gehen mit oder selbst ohne Krücken möglich werden konnte. Ich schlug vor, die den Knochen bedeckenden Weichtheile vom Schenkelkopfe an zu spalten und dieselben nach beiden Seiten von dem Knochenkörper abzulösen. Hiernach sollte der Knochen möglichst tief durchsägt und mit einem Hebel von dem Hüftbeine emporgehoben werden. Ich hoffte, die Wunde werde sich über dem abgekürzten Knochen, der nun in gerade Richtung gebracht werden sollte, schließen, während der Knochen sich wieder tief nach hinten legen werde. Die Wunde sollte gleich einer einfachen Wunde mit Heftpflaster und ruhiger Lagerung behandelt werden. Mein College, der verstorbene Mr. Morel, stimmte mir bei und Mr. William Smith, der mit der Mutter des Knaben sehr wohl bekannt

war, benachrichtigte Sir Everard Home von der vorgeschlagenen Operation. Darnach wurde der Knabe nach St. Georges Hospital (zu Sir E. Home) gebracht und nach einer Consultation der dortigen Ärzte mit einem von allen unterschriebenen Zeugnisse der Mutter zurückgeschickt, worin ausgeführt war, daß die Operation nicht allein nutzlos, sondern auch unausführbar sei und leicht mit dem Tode endigen könnte. Ich war nicht bei der Consultation und erfuhr erst davon als mir die Mutter jenen Protest zeigte. Ich bekümmerte mich nun nicht weiter um den Fall. Nach einigen Monaten kam Mr. Benj. Travers in das Haus des Hrn. Wm. Smith, in welchem der Knabe mit seiner Mutter wohnte. Er wurde aufgefordert, den Knaben zu sehen und erkannte, als ihm von der Mutter mein Vorschlag aus einander gesetzt wurde, sogleich das Princip und den Plan meiner Operation. Er schrieb mir vollkommen meiner Ansicht beipflichtend und bot mir auf die freundschaftlichste Weise seine Assistenz an, trotz des bedenklichen Protestes, der dagegen erlassen worden war. Erfreut über die Übereinstimmung eines so ausgezeichneten Mannes und in meiner Ansicht über die Ausführbarkeit der Operation nicht schwankend, nahm ich sein Anerbieten an; der Knabe wurde nach Westminster gebracht und im April 1821 die Operation unternommen. Der Knabe lag auf einem Tische, und ich trennte nun die Weichtheile über dem Knochen, 1 Zoll oberhalb des Schenkelkopfes beginnend, bis 2 Zoll unter dem trochanter gerade über der Mitte des Knochens. Die Bedeckungen wurden nun nach beiden Seiten zurück präparirt, so daß der Knochen bis etwas unterhalb des trochanter minor ganz bloß lag. Nun wurde ein Spatel untergeschoben und darüber der Kochen durchsägt, was leicht gethan war. Hierauf steckte ich einen kleinen Spatel in die Sägrinne und brauchte denselben als Hebel, um den Knochen in die Höhe zu heben, welcher so mit geringer Nachhülfe des Messers vom Rücken des Hüftbeins abgehoben wurde. Es war keine Spur der Gelenkpfanne übrig, noch auch irgendwo caries zu entdecken. Der Schenkel ward nun leicht in eine gerade Linie gebracht und das Knie aus seiner Lage an dem anderen Schenkel befreit. Die Wunde wurde mit Heftpflastern vollkommen geschlossen, so daß nichts von dem Knochen entblößt liegen blieb. Das Bein wurde in gerader Lage mit Schienen und der achtzehnköpfigen Binde befestigt. Der Knabe ertrug die Operation gut und verlor nicht mehr als zwei Unzen Blut. Schenkelkopf, Hals und Trochanteren waren deutlich, denn die caries war nur oberflächlich und reichte nur bis zum kleinen trochanter. Es ging sehr gut, in wenigen Wochen waren alle Fistelgänge geheilt und die Wunde geschlossen. Der kleine Patient kam nun rasch wieder zu Kräften und Fleisch. Nach zwei Monaten untersuchte ich die Theile, um fest zu stellen, ob der Knochen mit den umgebenden Theilen irgend Verbindungen eingegangen sei und als ich den Versuch machte das Glied in verschiedenen Richtungen zu bewegen, so entdeckte ich, daß der Knabe selbst seinen Fuß zu heben vermochte, was allmälig besser ging und bis zu beträchtlicher Bewegung durch die Muskelthätigkeit sich steigerte. Nun versuchte ich, ob er einen Druck gegen den Fuß ohne Nachtheil ertragen konnte, was vier Monate nach der Operation der Fall war. Er erhielt nun Krücken und konnte in sehr kurzer Zeit beträchtlichen Druck auf seinen Fuß aushalten; nach Ablauf eines Jahres konnte er eine hohe Treppe ohne Krücken steigen. Schließlich wurde fest gestellt, daß sich ein neues Gelenk gebildet habe, indem der Knabe mehrere englische Meilen ohne Stock oder Krücke gehen konnte. Er erlangte eine große Freiheit der Bewegung, außer, daß er nicht im Stande war, den Schenkel nach auswärts zu rotiren oder nach außen abzuziehen. Fünf Jahre später wurde er phthisisch und starb im Westminster-Spitale an Lungenschwindsucht. Das Glied wurde mit der Hälfte des Beckens aus der Leiche genommen und befindet sich in der Sammlung des College of Surgeons; aber die Theile sind bis jetzt noch nicht untersucht worden. Der Knochen des femur scheint die Möglichkeit, sich weiter zu verlängern, verloren zu haben, wenigstens ergaben öftere Messungen während des Lebens, daß das Bein nicht an Länge zugenommen habe. Vielleicht ist der Umstand, daß Knochen nach Amputation ihres Gelenkkopfes sich nicht weiter verlängern, nicht allgemein bekannt."

Zur Unterstützung meiner Ansicht kann ich nun noch Mr. Coulson, der sich besonders mit Hüftkrankheiten beschäftigt hat, und den verstorbenen Mr. Anthony White anführen, der sich für die Operation aussprach und dabei zugegen gewesen sein würde, wenn ihn nicht Krankheit abgehalten hätte. Die Operation wurde gemacht und bestätigte vollkommen alles was ich vorausgesagt hatte. Der Fall wurde später in der Royal Medico-chirurgical Society vorgetragen und in deren Transactions 1845 aufgenommen. Zwei Jahre nach der Operation hatte ich Gelegenheit den Operirten einer großen Anzahl von Collegen hier im Operationssaale zu zeigen; er konnte auf der lahmen Seite stehen und sein Bein im Hüftgelenke so leicht bewegen als wäre er nie krank gewesen. Er bediente sich noch der Krücken, sah übrigens aber vollkommen gesund aus. (The Lancet, April 1849.)

Miscelle.

(4) Ein betäubendes Mittel aus einem Hanfaufguß bestehend, war schon den Chinesen im 3. Jahrhundert bekannt, sie benutzten es, wie wir das Chloroform und den Äther gebrauchen, bei Operationen; der Kranke soll ohne Empfindung die schmerzhafteste Operation ertragen. (Comptes rendus, 12. Févr. 1849.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Sir Rich. *Philipps*, A Million of facts of correct Data and Elementary Constants in the entire circle of the sciences and on all Subjects of Speculation and Practice. New Edit. 12°. (pp. 1160, with portrait.) London 1849. 12 sh.

J. *Fyfe*, the Anatomy of the external forms of Man, intended for the use of artists (Painters and Sculptors). Edited with additions by Rob. *Knox*, M. D. 8°. with an Atlas of 28 plates 4°. (pp. 336.) London 1849, coloured 42 sh. plain 24 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

(Hierbei der Prospect von Froriep's Tagsberichte über die Fortschritte der Natur- und Heilkunde.)

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs.

Tagsberichte

Ausgegeben zu Weimar im October 1849.

über die Fortschritte der Natur- und Heilkunde,

erstattet von R. Froriep zu Weimar.

Probe des Papiers, Formats und Drucks.

Prospect.

Die Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde von L. Fr. v. Froriep haben während einer Reihe von 28 Jahren in 100 Bänden viel zur Verbreitung von Kenntnissen und wissenschaftlichem Sinn geleistet und dadurch der Absicht des Gründers vollkommen entsprochen. Einige schon öfters zur Sprache gekommene Wünsche des wissenschaftlichen Leserkreises konnten, so lang die einmal gemachte Einrichtung der Notizen beibehalten wurde, nicht berücksichtigt werden. Um nun auch diesen Wünschen, deren Bedeutung für Erweiterung des Nutzens der Zeitschrift nicht zu verkennen ist, zu genügen, hat sich der Herausgeber entschlossen, dem von seinem Vater gegründeten und von ihm selbst seit nunmehr 20 Jahren mitredigirten Blatte von Anfang des Jahres 1850 an eine veränderte Einrichtung zu geben, welche den geäußerten Wünschen entsprechen wird, ohne den allgemeinen wissenschaftlichen Nutzen des Blattes, der in der Verbindung der Natur- und Heilkunde begründet ist, aufzugeben.

Man verlangte von den Notizen:

1) Vollständigkeit der Berichte über alles Neue;
2) die Bequemlichkeit, das Mitgetheilte in die Privat-Collectaneen über einzelne Fächer einreihen zu können;
3) Gruppirung der Mittheilungen zu Jahresberichten über die einzelnen Fächer;
4) übersichtliche Register über das in so viele Bände sich zerstreuende Material.

Das Verlangen unter 1. ist leicht zu befriedigen und es sind alle Vorkehrungen getroffen, daß von nun alles, was auf dem Gebiete der Natur- und Heilkunde im In- und Auslande erscheint, sofort mitgetheilt werden kann.

Weit schwieriger scheint die Befriedigung des zweiten und dritten Punktes. Diese Aufgabe wird indeß durch die neue äußere Einrichtung des Blattes vollständig gelöst und dadurch ganz von selbst auch noch der vierte Punkt zur Erledigung gebracht.

Die vierfache Aufgabe nämlich denkt der Herausgeber dadurch zu lösen, daß künftig immer $1/2$ Bogen, oder eine Nummer, nur einer und derselben Doctrin gewidmet wird. Gleichzeitig erscheint nun jedesmal eine Nummer aus einem der Fächer der Naturkunde und eine Nummer aus einem der Fächer der Heilkunde; diejenigen Nummern aber, welche einer und derselben Doctrin angehören, werden durch fortlaufende Nummerirung und Paginirung zu selbstständigen (neben den anderen fortlaufenden) Reihen vereinigt und

---

l

ıd Heilkunde,

gründete Zeitschrift,

R. Froriep zu Weimar.

) November 1849.

. — Milne Edwards und Haime, Untersuchungen rehen nach Verletzung der kleinen Hirnschenkel. Laue, tyre, Verbindung von Magenleiden mit diabetes mel- gen. I. — Miscellen. Mayer, Widerlegung der An- stand der Heilkunde unter den Stämmen am Niger. —

e.

raphische Verbreitung. Die Talposorex ist nördlichen America eigen und scheint mit pecies sogar auf die atlantischen Staaten änkt. Das Genus Sorex umfaßt 14 Arten, re Abtheilungen gruppiren. Die der Blarina itzmaus (drei Species) bewohnt Nordame- heinlich gehören die zwei oder drei Arten heiles von Südamerica, welche ähnlich aus- in diese Gruppe; die ersteren reichen ziem- en Norden. Die acht bis zehn Arten von urch eine in den indischen Gebirgen, vier n eine auch in den Schweizer Alpen, zwei Sibirien hinein) und wenigstens drei, viel- rdamerica repräsentirt. Die Hydrogale (eine x (zwei Arten) gehören auch den Vereins- america. Ähnliche Abtheilungen bilden sich te Galemys.

sorex, Blarina, gehören auch nach Nord- ten). Die Crossopus, entsprechend den Hy- ten) gehören eine dem nördlichen America, von eine bis ins westliche Sibirien reicht), n Indiens und die letzten endlich Japan. hören dem alten Continente; von den sechs Italien, Griechenland und der Krim, eine d und Berberei), eine dem indischen Ge- dere einzelnen Sundainseln und dem be- hen Küstenlande, von wo sie sich, wie die die Wanderratte, nach Japan und nach mehreren Südseeinseln, sowie nach der anderen Seite nach den Mascarenischen Inseln verbreitet haben; eine davon scheint heutzutage Ober-Ägypten zu bewohnen. Unter den Musaraneus bewohnt die Abtheilung Cryptotis (eine Art) die vereinigten Staaten, die Myosorex (zwei oder drei Arten) sind aus Ost-

findet sich nur in Japan mit der Mogera.

Die Familie Sorex ist an Species eben so reich als die anderen arm, und deswegen haben ihre Gattungen eine

*) Bulletin de la Soc. géologique de la France 2e S. VI. No. 2204. — 1104. — 224.

war, benachrichtigte Sir Everard Home
schlagenen Operation. Darnach wurde der
Georges Hospital (zu Sir E. Home) geb
einer Consultation der dortigen Ärzte mit
unterschriebenen Zeugnisse der Mutter zurück
ausgeführt war, daß die Operation nicht
sondern auch unausführbar sei und leicht
endigen könnte. Ich war nicht bei der C
erfuhr erst davon als mir die Mutter jene
Ich bekümmerte mich nun nicht weiter um
einigen Monaten kam Mr. Benj. Traver
des Hrn. Wm. Smith, in welchem der K
Mutter wohnte. Er wurde aufgefordert, den
und erkannte, als ihm von der Mutter mei
einander gesetzt wurde, sogleich das Princi
meiner Operation. Er schrieb mir vollkom
sicht beipflichtend und bot mir auf die
Weise seine Assistenz an, trotz des bedenk
der dagegen erlassen worden war. Erfreut
einstimmung eines so ausgezeichneten Mannes
Ansicht über die Ausführbarkeit der Operati
kend, nahm ich sein Anerbieten an; der K
Westminster gebracht und im April 1821
unternommen. Der Knabe lag auf einem
trennte nun die Weichtheile über dem Knoch
halb des Schenkelkopfes beginnend, bis 2
trochanter gerade über der Mitte des Kno
deckungen wurden nun nach beiden Seiten
so daß der Knochen bis etwas unterhalb
minor ganz bloß lag. Nun wurde ein
schoben und darüber der Knochen durchsägt, w
war. Hierauf steckte ich einen kleinen Spa
rinne und brauchte denselben als Hebel, um
die Höhe zu heben, welcher so mit geringe
Messers vom Rücken des Hüftbeins abgehol
war keine Spur der Gelenkpfanne übrig, n
wo caries zu entdecken. Der Schenkel wurd
eine gerade Linie gebracht und das Knie
an dem anderen Schenkel befreit. Die W
Heftpflastern vollkommen geschlossen, so daß
Knochen entblößt liegen blieb. Das Bein
rader Lage mit Schienen und der achtzehn
befestigt. Der Knabe ertrug die Operation
nicht mehr als zwei Unzen Blut. Schenkel
Trochanteren waren deutlich, denn die caries
flächlich und reichte nur bis zum kleinen
ging sehr gut, in wenigen Wochen waren
geheilt und die Wunde geschlossen. Der
kam nun rasch wieder zu Kräften und Flei
Monaten untersuchte ich die Theile, um fest z

Bibliographische Neuigkeiten.

Sir Rich. *Philipps*, A Million of facts of correct Data and Elementary Constants in the entire circle of the sciences and on all Subjects of Speculation and Practice. New Edit. 12°. (pp. 1160, with portrait.) London 1849. 12 sh.

J. *Fau*, the Anatomy of the external forms of Man, intended for the use of artists (Painters and Sculptors). Edited with additions by Rob. *Knox*, M. D. 8°. with an Atlas of 28 plates 4°. (pp. 336.) London 1849, coloured 42 sh. plain 24 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

(Hierbei der Prospect von Froriep's Tagsberichte über die Fortschritte der Natur- und Heilkunde.)

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 224. (Nr. 4. des XI. Bandes.) **November 1849.**

Naturkunde. Pomel, über die geographische Vertheilung der Insecten-fressenden Fleischfresser. — Milne Edwards und Haime, Untersuchungen über das polyparium; Monographie der Gorgonimiden. — **Miscellen.** Bernard, über das Drehen nach Verletzung der kleinen Hirnschenkel. Laue, Temperatur des artesischen Brunnens zu Wiltegg im Canton Aargau. — **Heilkunde.** Mac Intyre, Verbindung von Magenleiden mit diabetes mellitus. — Marshall Hall, über den Hals als medicinische Region und über parorysmale Lähmungen. I. — **Miscellen.** Mayer, Widerlegung der Annahme, daß die Spinalirritation eine besondere Krankheit sei. Mac Williams, über den Zustand der Heilkunde unter den Stämmen am Niger. — Bibliographie.

Naturkunde.

VII. Über die geographische Vertheilung der Insecten-fressenden Fleischfresser.

Von Hrn. A. Pomel*).

Das Genus Talpa ist bis jetzt nur in der alten Welt bekannt und bietet daselbst drei Species, wovon eine in dem europäischen Sibirien, eine im mittäglichen Europa (Italien, Griechenland und Südfrankreich), die dritte in Indien vorkömmt, eine vierte Species, der Typus unseres subgenus Mogera ist bis jetzt nur auf den japanischen Inseln beobachtet. Die Astromycter oder Condylura, drei an der Zahl, bewohnen sämmtlich Nordamerica bis gegen den Pol hin. Die Maulwürfe der zweiten Gruppe, welche man bisweilen taupe-musette nennt, gehören ebenfalls ausschließlich Nordamerica und bilden zwei Gattungen: die Scalops (drei Arten, wovon eine südlichere in Mexico) und die Scapanus (zwei Arten, etwas nördlicher).

Die Amblysoma oder Chrysochloris sind auf das östliche Africa beschränkt und bieten 6 oder 7 Species, wovon einige, von den übrigen abgegrenzt, auf sehr geringe Ausbreitung beschränkt sind. Der Solenodon, eine Art von Rüsselmaus, ist bis jetzt nur auf den Antillen beobachtet worden, wo er mit den Capromys lebt, aber nicht wie diese auf den benachbarten Continent übergeht; zwei Arten Mygale oder Desmans gehören dem südlichen Europa, aber eine beschränkt sich auf die französischen Pyrenäen (Umgebung von Tarbes), die andere auf die Ufer der Wolga, an der sie nicht sehr hoch hinansteigt. Das Genus Urotricha findet sich nur in Japan mit der Mogera.

Die Familie Sorex ist an Species eben so reich als die anderen arm, und deswegen haben ihre Gattungen eine sehr weite geographische Verbreitung. Die Talposorex ist indes noch dem nördlichen America eigen und scheint mit ihrer einzigen Species sogar auf die atlantischen Staaten der Union beschränkt. Das Genus Sorex umfaßt 14 Arten, die sich in mehrere Abtheilungen gruppiren. Die der Blarina oder Maulwurfspitzmaus (drei Species) bewohnt Nordamerica und wahrscheinlich gehören die zwei oder drei Arten des nördlichen Theiles von Südamerica, welche ähnlich aussehen, ebenfalls in diese Gruppe; die ersteren reichen ziemlich weit gegen den Norden. Die acht bis zehn Arten von Corsira werden durch eine in den indischen Gebirgen, vier in Europa (wovon eine auch in den Schweizer Alpen, zwei andere bis nach Sibirien hinein) und wenigstens drei, vielleicht fünf, in Nordamerica repräsentirt. Die Hydrogale (eine Art) und Otisorex (zwei Arten) gehören auch den Vereinsstaaten von Nordamerica. Ähnliche Abtheilungen bilden sich bei dem Geschlechte Galemys.

Die Brachysorex, Blarina, gehören auch nach Nordamerica (zwei Arten). Die Crossopus, entsprechend den Hydrogale (fünf Arten) gehören eine dem nördlichen America, zwei Europa (wovon eine bis ins westliche Sibirien reicht), eine den Gebirgen Indiens und die letzten endlich Japan. Die Pachyura gehören dem alten Continente; von den sechs Arten gehört eine Italien, Griechenland und der Krim, eine Africa (Kafferland und Berberei), eine dem indischen Gebirge und drei andere einzelnen Sundainseln und dem benachbarten asiatischen Küstenlande, von wo sie sich, wie die Spitzmaus und die Wanderratte, nach Japan und nach mehreren Südseeinseln, sowie nach der anderen Seite nach den Mascarenischen Inseln verbreitet haben; eine davon scheint heutzutage Ober-Ägypten zu bewohnen. Unter den Musaraneus bewohnt die Abtheilung Cryptotis (eine Art) die vereinigten Staaten, die Myosorex (zwei oder drei Arten) sind aus Ost-

*) Bulletin de la Soc. géologique de la France 2e S. VI.

und Mittelafrica, eine aus Abyssinien, die anderen vom Cap. Die Arten der Crocidura scheinen alle dem alten Continente anzugehören, indes wäre es möglich, daß man eine americanische Art aus dieser Abtheilung mit den Otisorex zusammengebracht hätte; dieselben sind indes besonders in Africa zahlreich, besonders im östlichen Theile (neun Arten), eine ist Madagascar eigenthümlich, eine andere Fernando-Po. Die anderen sind zum Theil auf bestimmte Gegenden vereinzelt, zum Theil finden sie sich zusammen vor. In Europa sind wenigstens zwei Arten weniger nördlich als die Corsira und Crossopus und scheinen auch das gemäßigte Sibirien zu bewohnen; zwei andere endlich sind auf Japan beschränkt.

Die insectivoren Arboricole, Sorex glis, welche den zweiten Typus der Insectivoren bilden, sind bis jetzt nur im Sundaarchipel und nur auf Java, Borneo, Sumatra (fünf Arten) und eine sechste auf der malaiischen Halbinsel Pegu gefunden worden; die Springer, Macroscelides sind Africa eigen. Sieben Arten finden sich in den östlichen Ländern einzeln abgegrenzt, eine achte in der Berberei.

Die beiden Geschlechter, welche die vorhergehenden mit dem Igel verbinden, gehören ebenfalls den malaiischen Inseln Java, Sumatra und Borneo, es sind dies Hylomys (eine Art), Gymnura (eine Art). Aber die wahren Igel spielen bei diesem Typus dieselbe Rolle wie die Spitzmäuse bei dem Typus der Spalacogalienes Pomel's. Die Igel haben in Europa einen Repräsentanten, welcher alle Gegenden bewohnt, außer den nördlichsten Partien. Die Gegend zwischen dem Aralsee und dem kaspischen Meere, welche während eines Theiles der Diluviumsperiode einen Canal zwischen Europa und Asien gebildet zu haben scheint, nährt zwei andere Arten. In Indien hat man vier andere, durch die Art ihrer Färbung etwas verschiedene, entdeckt. In Africa lebt eine Art in dem östlichen Theile und drei Arten im Nilthal, welche die größte Ähnlichkeit mit denen in den Aralsteppen hat, was an ein ähnliches Vorkommen in der Vertheilung der Jerboas und einiger anderer Nager erinnert; eine eigenthümliche Untergattung Atelerix zählt drei Arten, eine in Indien, eine in der Berberei, und die dritte von Abyssinien bis zum Senegal. Die Echinops (eine Art), Ericulus (zwei Arten), Centetes (drei Arten), Echinodes (eine Art) bewohnen ausschließlich Madagascar und es ist wahrscheinlich, daß die Centetes von Ile de France erst neuerdings von Madagascar her eingeführt worden sind, wo man sie in Menge findet.

Zählt man nach den von jeder Gattung bewohnten Regionen die Arten, welche sich bis auf 110 bis jetzt bekannte, belaufen, so erhält man folgende Resultate:

1) keine einzige Art bewohnt Polynesien und Australien.

2) Die großen Antillen besitzen allein und einzig Solenodon.

3) Südamerica enthält in seinen nördlichen Partien nur drei Arten, die zu der Gattung Sorex und einem bloß dem neuen Continente eigenthümlichen Genus gehören.

4) Nordamerica ernährt 24 Species der Spalacogalienes, während der zweite Typus, die Galachinienes, ihm ganz fremd sind. Diese 24 Species, von denen eine einzige im Süden über die Grenze der Vereinsstaaten hinausgeht und in Mexico lebt, gehören alle den Familien Talpa und Sorex; in der ersten kommen dort vor die Astromycter, Scalops und Scapanus (acht Arten), in der zweiten Familie die Abtheilungen Blarina, Hydrogale und Otisorex vom Genus Sorex (sechs Arten); Brachysorex in der Familie der Galemys (zwei Arten), Cryptotis in der der Musaraneus (eine Art). Überdies unter den noch anderen Regionen gewöhnlichen Typen fünf Arten von Corsira, einer Abtheilung des ersten Genus; eine von Crossopus, Abtheilung des zweiten Genus und eine von Crocidura, Abtheilung des dritten. Kurz 17 Arten gehören Gattungen und Untergattungen an, die ausschließlich dieser Region eigen sind, und sieben Arten noch drei Untergattungen, welche sich im neuen Continente wiederfinden; wir werden auch sehen, daß sie, freilich erst nächst Africa, die Region ist, wo sich die größte Anzahl Arten findet, fast $^1/_4$.

5) Europa, wo 15 Arten leben, hat nur das einzige Genus Mygale für sich eigenthümlich; und selbst von jenen 15 Arten sind nur neun, welche nicht über die geographische Grenze Europa's hinausgehen, wie sie wahrscheinlich vor den fossilen Elephanten durch Meere bestimmt war. Die anderen sechs bewohnen auch jenseits des Ural Strecken, die man bis jetzt noch nicht bestimmen kann; es ist sogar eine dieser gemeinschaftlichen Arten fast einzig in den Gegenden zu Hause, deren Trockenlegung oder Erhebung seit jener Periode die zwei großen Regionen von Europa und Asien mit einander in Verbindung gebracht hat. Man kann noch einige Arten bestimmen, welche noch ausschließlicher das südlichere Europa bewohnen: das ist eine Talpa, zwei Mygales, eine Pachyura, ein Erinaceus. Die übrigen, welche sich ziemlich weit im Norden finden, sind eine Talpa, vier Corsira, zwei Crossopus, zwei Crocidura, ein Erinaceus. Die Inseln Corsica und Sardinien haben keine Insectivoren; Irland hat keine Maulwürfe.

6) Asien ist ziemlich reich an Insectivoren-Arten, sie beschränken sich aber auf vier Wohndistricte. Sibirien ist, so zu sagen, nur eine zoologische Provinz von Europa, was die Fauna der Insectivoren betrifft. In der That von sieben Arten sind eine Talpa, zwei Sorex, ein Crossopus und eine Crocidura europäische Arten; ein Erinaceus ist aus dem kaspischen Becken, es bleibt nun nur ein zweiter Igel, vielleicht wenig unterschieden vom ersten und im Süden der Aralsteppen wohnend. Das südliche Asien, obwohl ziemlich arm (vielleicht weil noch so große Regionen ganz undurchforscht sind), umschließt eine unabhängigere Fauna von Insectivoren. Es entbehrt indes der eigenthümlichen Genera; dagegen gehören fast alle Arten ihm ausschließlich an; es sind dies: eine Talpa, eine Corsira, ein Crossopus, drei bis vier Pachyura, wovon eine der Gegend allein angehörig, vielleicht eine Crocidura in Persien, ein Sorex glis, fünf Erinaceus, wovon ein Atelerix, was dreizehn bekannte Species ausmacht. Die östliche Inselregion, Japan, ist sehr merkwürdig, dort kennt man fünf Arten, wovon nur zwei der Region eigenthümlich, eine der Talpa sehr nahe stehende Mogera, die andere sehr verschieden von allen bekannten, Urotrichus; außerdem ein Crossopus und zwei Crocidura. Die

Australinselgruppe, welche durch die Verbindung, welche sie zwischen dem asiatischen Continente und dem davon ganz verschiedenen Australien herstellt, interessant ist, ist noch merkwürdiger als Japan; man kennt dort 10 Arten, davon drei vom Untergenus Pachyura, fünf Sorex glis, ein Hylomys, eine Gymnura. Zwei Pachyura finden sich auf dem indischen Continente wieder und es sind dies dieselben, welche durch Schiffe nach mehreren sehr entfernten Inseln verschleppt worden sind; aber die acht übrigen Arten sind specielle, und wenn man bestreitet, daß ein Sorex glis in neuerer Zeit auf dem Continente gefunden worden sei, so können die drei Genera als demselben ausschließlich eigen betrachtet werden, und was noch merkwürdiger dabei ist, bloß auf den drei großen Inseln Borneo, Java und Sumatra. Man muß noch bemerken, daß diese drei Genera noch merkwürdiger sind durch die Verbindung, welche sie zwischen der Soriciern und Erinaciern herstellen.

7) Africa allein umschließt mehr als zwei Dritttheile aller Arten der Ordnung, wenn man auch Madagascar dazu rechnet. Aber die Berberei, welche eine Region für sich darzustellen scheint, hat den Zoologen erst drei Arten der Gattungen Pachyura, Macroscelides und Erinaceus geliefert, welche indes bis auf die erste ihr eigenthümlich sind. Eine andere noch zu unbekannte Region ist Centralafrica. Das Nilthal, welches nur ein Anhang davon zu sein scheint, wenigstens in der uns beschäftigenden Beziehung, ernährt eine Pachyura, welche mit der in Indien und den Sundainseln einheimischen identisch zu sein scheint, ein Myosorex, eine Crocidura, und vier Erinaceus, wovon ein Atelerix. Am westlichen Ende dieser großen Region findet sich eine Crocidura und derselbe Atelerix am Senegal, und eine Crocidura auf der Insel Fernando-Po. Aber in der östlichen Region kennt man sieben Amblysoma, eine Pachyura (die Art der Berberei), zwei Myosorex, fünf Crocidura, sieben Macroscelides und einen Erinaceus, im Ganzen zweiundzwanzig. Die Insel Madagascar enthält eine Crocidura eigen, und alle Centetes, d. h., einen Echinops, zwei Ericulus, drei Centetes, und einen Echinodes (E. semispinosus). Das continentale Africa besitzt daher eigen zwei Gattungen Amblysoma und Macroscelides und das Untergenus Myosorex. Übrigens besitzt es weder Talpa, noch Mygale, noch Corsira, noch Crossopus, welche Europa charakterisiren. Die große Insel im Osten hat die Familie der Centetes eigen, aber von allen anderen nur einen Musaraneus aus dem Untergenus Crocidura.

VIII. Untersuchungen über das polyparium; Monographie der Eupsammiden.

Von Milne Edwards und Jules Haime.

Wenn man sich bei der Classification der Polypen von der allgemeinen Körperform leiten läßt, so wird man einestheils oft versucht werden, Thiere unter eine Gruppe zu vereinigen, welche einander durchaus fern stehen, anderntheils Arten zu trennen, welche die wichtigsten Organe gemein haben. Schon bei dem Studium der Turbinoliden fanden die Verf. obige Ansicht gerechtfertigt, die natürliche Gruppe der Eupsammiden gab ihnen von neuem hinreichende Beispiele.

Bereits vor langer Zeit hat Pallas auf die Analogie der Structur zwischen der Madrepora ramea *L.*, einem Baumpolypen des Mittelmeeres, und einem fossilen, einfachen, kreiselförmigen Polypen der Umgegend von Paris aufmerksam gemacht; Lamark, der nur die allgemeine Körperform ins Auge faßte, trennte beide von einander: er stellte ersteren unter seine Gattung Caryophyllia, während er letzteren zur Turbinolia clavus machte. Vergleicht man nun die Madrepora ramea der alten Schriftsteller mit den wahren Caryophyllien, so sieht man bald den großen Unterschied; Blainville trennte sie deshalb mit einigen anderen baumartigen Madreporen von den Caryophyllien und erhob sie zur Gattung Dendrophyllia, aber auch er vernachlässigte ihre Structur. Word sah dagegen schon die Ähnlichkeit zwischen den Organen der Dendrophyllien und gewissen einfachen Polypen, seinem Genus Balanophyllia. Die Verf. untersuchten die Stephanophyllien nach Michelin, die Endopachys-Arten nach Lonsdale und die Tubastreen nach Lesson; sie fanden bei ihnen dieselben Texturverhältnisse wie bei den Dendrophyllien und Balanophyllien, ja trafen sogar dieselben Organisationscharaktere bei mehreren einfachen, bis jetzt wegen ihrer Kreiselgestalt zu den Turbinoliden gezählten Polypen. Indem sie nun eine sich auf anatomische Grundlagen basirende Classification der Polypen durchzuführen suchten, mußten sie alle diese Polypen von den Turbinoliden und Caryophyllien trennen und zu einer eigenen Gruppe erheben. Die kleine so entstandene Familie scheint ihnen durchaus natürlich zu sein, sie reiht sich bis auf einen Punkt einerseits an die Turbinoliden, andererseits an die Explanarien und Madreporen; Lamarks Caryophyllia calicularis kann gewissermaßen den Übergang von ihrem Typus zum Typus der Asteriden abgeben; die Grenze zwischen dieser Gruppe und den anderen natürlichen Abtheilungen derselben Ordnung sind sowohl durch die Structur des Sclerenchyms als durch die Gruppirung der Scheidewände deutlich bestimmt.

Die neue Gruppe läßt sich in folgender Weise charakterisiren. Ein poröses polyparium ohne peritheca und exotheca, niemals von einer vollständigen epitheca umgeben; die Zwischenscheidewandfächer in ihrer ganzen Höhe offen, oder nur hie und da durch wenige unvollständige Balken durchsetzt; die Wand (muraille) siebförmig von kleinen Löchern durchbrochen, an der Außenfläche mit zahlreichen sehr dicht gedrängten Granulationen besetzt, die ihr ein chagrinartiges oder wurmstichiges Ansehen gewähren. Die Scheidewände sind groß, ihr Rand ist mehr oder weniger vorspringend; die Scheidewände des letzten Cyclus bestehen aus unvollständigen, am Rande getheilten Platten, welche sich denen des unmittelbar höheren Cyclus zuwenden. Eine mehr oder weniger schwammige Columelle ist jeder Zeit vorhanden, wogegen die Palissaden jeder Zeit fehlen.

Die Gruppe zählt ungefähr 50 Arten, von denen etwa nur die Hälfte beschrieben sind; die Gesammtgruppe zerfällt in zwei generisch verschiedene Gruppen.

a. Einfache Polypen;
b. mit kreisel- oder keilförmigem polyparium;
c. mit freier Basis;
d. ohne Anhängsel . . . . . Eupsammia;
dd. mit flügelförmigen Anhängseln . Endopachys;
cc. die Basis mit einer breiten Fläche festsitzend oder gestielt;
e. der vierte Scheidewandcyclus schön und vollständig entwickelt
f. mit deutlichen Rippen . . . . . Balanophyllia;
ff. mit undeutlichen Rippen: die äußere Oberfläche der Wand mit unregelmäßig gestellten Körnchen übersäet . . . Heteropsammia;
ee. der vierte Scheidewandcyclus unvollständig und rudimentär;
g. mit dünnen kaum etwas körnigen Scheidewänden . . . . . Leptopsammia;
gg. mit dicken grobkörnigen Scheidewänden . . . . . Endopsammia;
bb. mit scheibenförmigem polyparium und horizontaler Wand (muraille) . . Stephanophyllia;
aa. zusammengesetzte Polypen.
h. Alle Scheidewände des vierten Cyclus schön entwickelt;
i. sich durch Knospenbildung vermehrend Dendrophyllia;
ii. sich durch Theilung vermehrend . . Lobopsammia;
hh. die Scheidewände der fünften Ordnung rudimentär . . . . . Caenopsammia.

Die geographische Verbreitung der Eupsammiden kommt mit der Vertheilung der Turbinoliden fast überein; erstere scheinen jedoch jüngeren Ursprungs zu sein, da man noch niemals eine ihrer Arten unter der Kreideformation gefunden. Zwei Arten wurden in der weißen Kreide und nur eine Art in Nummulitenkalk aufgefunden; die Tertiärperiode ist reichlich mit ihnen versehen, wir kennen 11 Arten derselben in den Eocenschichten, 9 in den Miocenschichten und 2 in Pliocenschichten; die Jetztzeit scheint an specifischen Formen dieser Gruppe noch reicher zu sein, wobei auch die Zahl der Individuen in den jetzigen Meeren der vergangenen Zeit nicht nachsteht. Von den 10 bekannten Gattungen gehören 7 der Gegenwart an, von vieren derselben hat man bis jetzt keine fossilen Arten gefunden; es scheint außerdem als ob sich die fossilen Arten nur auf eine bestimmte geologische Periode beschränkt haben, indem mit Ausnahme der Balanophyllia italica in den Pliocenschichten von Asti, die noch jetzt im mittelländischen Meere zu Hause ist, keine Eupsammide als in zwei verschiedenen Perioden vorkommend, bekannt ist.

In unseren jetzigen Meeren gehen die Eupsammiden nicht weiter nach Norden wie die Turbinoliden; im großen Ocean sind sie vorzüglich zu Hause; sie finden sich auch im Mittelmeere und im südlichen Theile des Meerbusens von Gascogne; die Mehrzahl der bekannten Arten ist übrigens im chinesischen Meere und an den Inseln des indischen Meeres einheimisch; die neue Welt hat nur wenige Repräsentanten dieser Gruppe aufzuweisen. (Comptes rendus Nr. 22, 27. Novembre 1848.)

Miscellen.

11. Über das Drehen nach Verletzung der kleinen Hirnschenkel hat Hr. A. Bernard in der Soc. Phil. de Paris im Jan. 1849 neue Untersuchungen mitgetheilt. Hr. Magendie hat bekanntlich zuerst beobachtet, daß bei Verletzung des rechten Schenkels des kleinen Gehirns das Thier sogleich drehende Bewegungen mit dem ganzen Körper nach rechts mache et vice versa; Lafargue und Longet u. m. a. behaupteten, das Drehen gehe nach der entgegengesetzten Seite. Hr. Bernard hat nun durch eine Reihe von Versuchen bewiesen, daß man nach Belieben die Thiere nach rechts oder nach links drehen lassen könne. Immer nämlich, wenn man den pedunculus cerebelli in dem Theile, welcher hinter dem Ursprunge des fünften Nervenpaares liegt, verletzt, dreht das Thier nach der Seite der Verletzung; durchschneidet man aber den kleinen Hirnschenkel in dem vorderen Theile, so geht die Drehung in entgegengesetzter Richtung. Diese Erfahrungen scheinen zu beweisen, daß in der Gegend des Ursprungs des fünften Nerven eine Art von functioneller Kreuzung bestehe, deren anatomische Bedingungen noch nicht nachgewiesen sind.

12. Die Temperatur des artesischen Brunnens zu Wildegg im Canton Aargau, dessen Tiefe 1216 Fuß unter der Oberfläche beträgt, vermehrt sich nach Laue's Untersuchungen bei 65,50 Fuß um 1 Grad Celsius.

In Neusalzwerk steigt sie bei 92,7 Fuß um einen Grad.
Zu Pregny bei Genf . . 91,84 „ „ „ „
Zu Grenelle . . . . . 92,00 „ „ „ „
Zu Mondorf . . . . . 91,10 „ „ „ „

Nur die Nachbarschaft der heißen Quellen von Baden (50°) und Schinznach (36°) kann die höhere Temperatur Wildeggs erklären. (Actes de la Société helvétique de Sciences naturelles; séance du 26. Juillet 1848.)

Heilkunde.

(VII.) Verbindung von Magenleiden mit diabetes mellitus.

Von Dr. Wm. Macintyre*).

In der Roy. Med. and Chir. Society zu London hat der Verf. eine Abhandlung vorgetragen, worin er nach einigen einleitenden Bemerkungen zuerst darauf aufmerksam macht, daß die anatomischen Untersuchungen über diabetes mellitus bis jetzt noch gar kein Licht gegeben haben. Daß keine Nierenkrankheit, sondern eine Assimilationsstörung zu Grunde liege, nimmt er als zugegeben an. Sodann theilt er seine eigenen Beobachtungen mit, in denen er im Magen die Spuren vorausgegangener krankhafter Processe auffand. Der erste Fall betraf einen Mann, bei welchem die Krank-

*) The Lancet, April 1849.

heit erst 1 Jahr, bevor der Verf. consultirt wurde, erkannt worden war. Die Symptome waren sehr charakteristisch und der Tod erfolgte unter einem Zustande hartnäckiger Constipation. Bei der Section fand sich unter anderem die linke Lunge im oberen Lappen vereitert und wie nach parenchymatischer dyskrasischer Entzündung mürbe, nicht durch Tuberkelhöhlen zerstört. Der Magen war sehr erweitert und seine Wände waren verdünnt, die pars cardiaca war schwärzlich gefärbt und ihre innere Haut erweicht; die Blutgefäße dieses Eingeweides waren ungewöhnlich weit und strotzend. Die Nieren waren sehr ausgedehnt und hatten das doppelte Gewicht. Die rechte ließ sich mit Wachs leicht injiciren, die linke zeigte unter dem Mikroskope die normale Structur. Der zweite Fall betraf ebenfalls einen Mann, er war schon seit mehreren Monaten abgemagert, bevor er den Autor consultirte; er starb an allgemeiner Aphthenbildung im Munde und Schlunde, begleitet von Symptomen ausgedehnter Reizung des Magens, Schmerz im epigastrium, großem Verlangen nach kaltem Getränk und unaufhörlichem Erbrechen. Die eigentliche Natur des Leidens wurde erst 2 Tage vor dem Tode entdeckt, als man bemerkte, daß der Urin sehr reichlich, dünn, von 1038° spec. Gew. und starkem Zuckergehalte war. Bei der Section ergab sich, daß das Organ, welches die hauptsächlichsten Veränderungen erlitten hatte, der sehr ausgedehnte Magen war, welcher, als er in die Höhe gehoben wurde, hinten an der großen Curvatur zerriß und eine dunkelgefärbte Flüssigkeit in die Bauchhöhle ausfließen ließ. Die Magenwand in der Umgebung dieses Risses war sehr weich und in seiner ganzen Milzabtheilung äußerst dünn, ja an mehreren Stellen vollkommen durchsichtig. Der Gegenstand der dritten Beobachtung war ein kleines Mädchen von 5 Jahren, welches seit einigen Wochen als an einem remittirenden Fieber leidend, auf dem Lande behandelt worden war. Als es nach der Stadt gebracht wurde, fand sich der Urin sehr reichlich, von großer Dichtheit, 1040 bis 1045° spec. Gew. und sehr reich an Zucker. Die allgemeinen Symptome entsprachen dem Zustande von diabetes und das Kind wurde sehr rasch schwächer und starb an Erschöpfung. Bei der Section fiel eine ungewöhnliche Trockenheit aller Gewebe auf. Die Nieren erschienen vollkommen gesund. In den Lungen waren keine Tuberkeln zu bemerken, aber im unteren Theile des Pleurasackes fand sich eine Quantität kaffeeähnlicher Flüssigkeit im Betrage von mehreren Unzen. Als diese Flüssigkeit entfernt war, ergab sich, daß die Brusthöhle mit dem Magen durch eine große unregelmäßige Öffnung in diesem Organe und mehrere kleinere Durchbohrungen des Zwerchfells in Verbindung stand. Die Öffnungen in beiden correspondirten genau aber ohne eine Verwachsung zwischen den an einander liegenden Flächen. Die an die Perforation angränzenden Gewebe waren schwarz, fetzig, dünn und die ganze Abtheilung des Magens gegen die Milz hin nahm an dieser Verdünnung mehr oder weniger Theil. Die Flüssigkeit, welche aus der Brusthöhle herausgenommen war, zeigte sich geruchlos und bestand größtentheils aus Blutepithelium und Gewebsfetzen. — Nach kurzen Bemerkungen über die Behandlung geht der Verf. auf die Sectionsergebnisse besonders bezüglich des Magens über, namentlich dessen beträchtliche Verdünnung in allen und dessen Zerreißung in zwei Fällen, welche sich alle auf denselben Krankheitszustand zurückführen lassen. Die wichtigste Frage ist zunächst, ob man dieselben als ursprünglich pathologische Veränderungen oder nur als Cadaververänderungen zu nehmen hat. Was die wirkliche Perforation in dem letzten Falle betrifft, so betrachtet sie der Verf. als Leichensymptome (auch die Durchbohrung des Zwerchfells?!). Er ist geneigt, sie zu den Veränderungen zu rechnen, welche seit Hunters Ausspruch als eine Einwirkung der lösenden Kraft des Magensaftes betrachtet, aber immer zunächst von einem bestimmten Zustande des Magens abgeleitet werden. Der Verf. ist der Ansicht, man dürfe nicht den Magensaft an und für sich, sondern die veränderten secreta im Magen als das corrosive Agens betrachten, welches erst nach dem Tode seine ganze Kraft entwickeln könne, wo die Gewebe bereits geschwächt sind und von der Lebenskraft nicht weiter vertheidigt werden. Beim diabetes giebt der in den primae viae befindliche Zucker eine ergiebige Quelle für die Producte von der kräftigsten Wirksamkeit. Als die, mit denen wir am meisten bekannt sind, nennt der Verf. Milchsäure und Oxalsäure, beide feindlich für den Organismus, besonders die letzte. Der chemische Beweis fehlt indes noch für diese Ansichten, für welche sich sonst schon die besten Autoritäten ausgesprochen haben.

(VIII.) Über den Hals als medicinische Region und über paroxysmale Lähmungen.

Von Dr. Marshall Hall*).

I.

Betrachte ich die Nerven-, Gefäß- und Muskelstructur des Halses, so muß ich mich wundern, daß sie in ihrer physiologischen Thätigkeit sich nie stören; nicht weniger aber wundert es mich, daß bei den pathologischen Zuständen solche Störungen so constant vorkommen und doch bis jetzt der Beachtung der Ärzte entgangen sind.

Eine athletische Person kann ein enormes Gewicht auf dem Kopfe tragen ohne Einfluß auf Nerven und Gefäße des Halses, dessen Muskeln so sehr in Anspruch genommen sind; aber man lasse pathologische Thätigkeit nach Aufregung oder excitomotorischer Reizung vorkommen, so werden sogleich die heftigsten Folgen eintreten.

Außer den Nerven, Gefäßen und Muskeln des Halses ist in dieser Beziehung nur noch der larynx ins Auge zu fassen, dessen krankhafte Thätigkeiten als Wirkung oder als Ursache betrachtet, vom größten Interesse sind.

In ähnlicher Beziehung steht auch pharynx und oesophagus zu einer Classe von krankhaften Erscheinungen, die in denselben ihren Sitz haben.

Als entferntere Organe, die mit den pathologischen Thätigkeiten der Bestandtheile des Halses in innigem Zu-

*) The Lancet, Febr. 1849. 174.

sammenhange stehen, muß ich hauptsächlich medulla oblongata und Gehirn einerseits und die Lungen andererseits bezeichnen, besonders mit Beziehungen zu comatösen, spasmodischen und asphyktischen Affectionen.

Wenn der Wundarzt sich mit der Anatomie des Halses beschäftigt, so richtet sich seine Aufmerksamkeit hauptsächlich auf die Arterien. Für den Arzt dagegen sind die Venen die Hauptgegenstände des Interesses, da die Hemmung des Blutlaufs in denselben zu den schmerzhaftesten und schrecklichsten Krankheiten führt. Larynx und trachea dagegen sind von gleicher Wichtigkeit für beide.

Der Arzt hat nur auf die verschiedenen Bewegungen des Augapfels, der Gesichtszüge, der Zunge, des Unterkiefers, des Halses, larynx, pharynx ꝛc. zu achten, um zu dem Schlusse zu kommen, daß bei den verschiedenen krampfhaften Krankheiten kein Muskel davon frei sei, für sich oder in Gemeinschaft mit anderen Gegenstand eines Krampfes zu werden. (Dahin gehören auch die s. g. „innerlichen Krämpfe" bei Kindern.)

Ist dieses Princip zugegeben, so braucht man nur zu beachten, was der Effect jeder solcher krampfhaften Thätigkeit sei, um Ursache und Natur der verschiedenen Symptome und ihre Wirkungen zu begreifen, welche diese Krankheiten charakterisiren. Man muß nur nicht vergessen, daß hier die physiologische und pathologische Wirkung zu unterscheiden bleibt.

Wir wollen in dieser Beziehung zunächst die Wirkung krankhafter und unregelmäßiger Thätigkeit des m. platysmamyoides und des cleidomastoideus und omohyoideus auf die unterliegende äußere und innere Jugularvene betrachten. — Und sollen wir dabei Arterien und Nerven des Halses als unbetheiligt bei diesen abnormen Muskelactionen aus den Augen lassen?

Doch ich kann keine Idee geben von dem Interesse, welches mit einer sorgfältigen Beobachtung der Beschaffenheit dieser Venen und von da aus der Capillargefäße und der Arterien verbunden ist, d. h. also mit der ganzen rückwärts liegenden Circulation, bei krankhafter Thätigkeit der Halsmuskeln.

Die äußere Drosselader und die Frontalvenen; die Farbe der Wangen, des Auges und der inneren Augenliedfläche; die Temporalarterie zeigen die Erscheinungen der Hemmung der Venencirculation am auffallendsten; — diese Punkte sollten daher immer mit derselben Aufmerksamkeit untersucht werden, wie wir sie beim Pulse gewohnt sind. Der Hals sollte bloß gelegt, das Augenlied umgewendet, die Temporalarterie sorgfältig gefühlt werden; — eine sorgsame Mutter konnte mir den Eintritt epileptischer Anfälle bei ihrer Tochter vorhersagen, indem sie die Fülle ihrer Halsvenen beobachtete. Eine andere Dame beobachtete, daß diese Venen bisweilen zum Umfange eines Fingers anschwollen; ein Arzt machte mich selbst auf den Congestivzustand der conjunctiva seines unteren Augenliedes bei seinem Krankheitszustande aufmerksam; bei manchen Patienten findet man eine strangähnliche Anspannung der Temporalarterie.

Alle diese Erscheinungen bilden Glieder derselben Kette. Das erste Glied ist Compression des Venenstammes durch unregelmäßige Zusammenziehung der Muskelpartie, welche unmittelbar darüber liegt, — das letzte Glied ist der Eintritt eines Paroxysmus.

Es kann als Grundsatz festgestellt werden, daß es keinen Muskel, keine Muskelgruppe am Halse giebt, welche nicht krampfhaft contrahirt werden kann, und daß keine Vene am Halse ist, welche nicht unter dem Einflusse solcher Muskelcontraction comprimirt, also für den Blutlauf unterbrochen werden könnte. Wir wollen nun die weitere Einwirkung einer solchen Compression auf die Gewebe oder Organe des Kopfes und Halses betrachten. Wir kommen dadurch zu einer neuen und sehr interessanten Frage in der Pathologie des Nervensystems. Ein Umstand ist dabei sorgfältig zu beachten, die Wirkung einer Unterbrechung des Rückflusses des Blutes durch die äußere Drosselader ist wegen ihrer oberflächlichen Verbindungen weit leichter zu beobachten als eine ähnliche Unterbrechung in der innern vena jugularis oder in der v. vertebralis, welche häufig nur aus den Symptomen geschlossen werden kann.

Ich gehe nun weiter mit Bezug auf gewisse charakteristische Nervenaffectionen, welche, wie mir scheint, bis jetzt übersehen worden sind, obwohl sie von großer Wichtigkeit sind.

Wir haben alle viel von dem *Blutandrange nach dem Kopfe* gehört, welcher in der That selten existirt; wir hören aber kaum jemals etwas von gehemmtem Rückfluß aus dem Kopfe oder *Bluthemmung in dem Kopfe*, ein Zustand, der täglich vorkömmt. In der That ist wohl gewöhnlich der letztere Zustand für den ersteren genommen worden.

Es giebt kein Princip in der Physiologie, welches einen Andrang des Blutes nach dem Kopfe erklären könnte. *Poiseuille* hat unwiderlegbar bewiesen, daß die Kraft des Herzens in allen Blutgefäßen von gleicher Größe und gleicher Entfernung von dem Herzen — gleich ist. Nichts kann auf diese Kraft einwirken, als Stellung, Anstrengung der Muskeln oder Hypertrophie des Herzens selbst, wodurch die Geschwindigkeit und Kraft der Circulation bestimmt wird; alsdann aber ist diese Vermehrung der Geschwindigkeit der Circulation allgemein und wie die ursprüngliche Kraft in allen Gefäßen von gleicher Größe und gleicher Entfernung vom Herzen gleich.

Sehr verschieden davon ist der Lauf des in einer Vene gehemmten Blutstromes; eine einzelne Vene kann comprimirt werden, sofort ist der Blutlauf in diesem Canal und der Rückfluß aus dem Organe, woher die Vene kömmt, gehemmt; die Capillärgefäße oder, wie ich sie nennen möchte, die methämatösen Canäle sind strotzend und die Arterien werden straff und hart. Dieser Zustand ist zu begreifen und er ist ganz gewöhnlich, aber er ist ein *neu entdecktes Princip in der Pathologie*.

Wir brauchen nur auf den Zustand des platysmamyoides und auf die äußere Drosselader zu achten, um zu bemerken, daß die Contraction dieses Muskels häufig krampfiger Natur und die Erweiterung der Vene oder der zu ihr führenden Venen eine constante Wirkung davon ist.

Es muß aber wiederholt werden, diese Muskelaction muß abnorm, krampfhaft sein, denn wie ich schon gesagt habe, normale Muskelthätigkeit bringt diese Wirkung nicht hervor. Beim Tragen einer Last können alle Halsmuskeln in heftigster Thätigkeit sein und es wird keine Wirkung auf die Venen Statt finden; sowie aber die Muskelthätigkeit krampfhaft und heftig ohne Gegengewicht ist, so zeigen sich ganz andere Folgen. Die unterliegende Vene wird comprimirt und alle Folgen einer solchen Compression treten ein, z. B. Ausdehnung der Venenäste und der Blutleiter, welche zwischen ihnen und den entsprechenden Arterien liegen; letztere sind fest und straff.

Hier muß sodann noch ein anderes pathologisches Princip hinzugefügt werden. Man beobachte ein Mal die Augen, die Gesichtszüge, die Zunge, den Hals, die Hände ꝛc. bei krampfhaften Krankheiten; man wird sehen, daß kein einziger Muskel, keine Muskelgruppe vorhanden ist, welche nicht auf abnorme heftige, nämlich spasmodische Weise in Thätigkeit sich befände. Es ist also auch keine Vene innerhalb des Bereichs solcher Thätigkeit, welche nicht comprimirt wäre. Ferner es wird jedes Organ, welches sein Blut nach einer solchen Vene abgiebt, Sitz einer Congestion, oder wenn ich mich so ausdrücken darf, in einem apoplektischen Zustande sein.

Am Halse befinden sich nun 4 Venen von Wichtigkeit in dieser Beziehung, es sind dies:

1) die äußere Drosselader, v. jugularis externa;
2) die innere Drosselader, v. jugularis interna;
3) die Vertebralvene;
4) die v. subclavia.

Die äußere Drosselader wird durch den platysmamyoides, die innere durch den cleidomastoideus und omohyoideus, die Vertebral- und Subclaviarvene durch krampfhafte Thätigkeit der scaleni, des subclavius, pectoralis major etc. comprimirt.

Um den Einfluß abnormer Muskelcontraction auf den Blutlauf in Venen zu beweisen, brauche ich nur daran zu erinnern, daß der Puls an der Handwurzel ja sogar durch heftige willkürliche Contraction des pectoralis minor u. a. plötzlich gehemmt werden kann.

Die Compression jeder dieser Venen hat ihre besondere Wirkung: bei der äußeren Drosselader folgt Erröthen oder Auftreibung der oberflächlichen Venen des Halses, Gesichtes, der Stirn, Schläfen ꝛc., die Temporalarterien strotzen.

Die innere Drosselader kann comprimirt werden ohne auffallende äußere Zeichen, da ihre Wurzeln zu tief sitzen; aber es leidet das Gehirn und es kommen die verschiedenen Formen der Cerebralepilepsie vor, das ist momentane Bewußtlosigkeit, Gesichtsstörung, Ohrenklingen.

Wird die Vertebralvene zusammengedrückt, so zeigen sich Symptome von Affection der medulla oblongata oder Spinalepilepsie, z. B. laryngismus, strabismus, odaxismus (Zähneknirschen), schiefer Hals ꝛc.

Endlich wenn die v. subclavia comprimirt ist, so wird die Hand des Patienten livid und kalt; einen solchen Fall habe ich ganz neuerdings mit Dr. Hoddings beobachtet, wo die livide Farbe und Kälte von Zeit zu Zeit mit normaler Farbe und Wärme wechselte, je nachdem die Wirkung der v. subclavia (wie ich annahm) verschieden war.

Eine Wirkung dieser Art betrifft ohne Zweifel die mamma und die Brustwarze beim Saugen und dem dasselbe begleitenden Druck der Lippen des Kindes.

Andere Drüsen mögen in gleicher Weise durch ähnliche Mittel gereizt oder gehemmt werden, z. B. die Speicheldrüsen.

Der Gegenstand (Venenhemmung) ist nun physiologisch und pathologisch (besonders letzteres) weiter zu erforschen; er ist immer auf Emotion, auf Reize der Reflexaction und auf das Spinalsystem zurückzuführen. Noch ein Mal öffnet sich ein neues Feld der Untersuchung.

Ich habe nun noch ein viertes pathologisches Princip in Bezug auf diesen Gegenstand zu entwickeln. Die Wirkung der Muskeln, auf welche ich hingewiesen habe, ist jedes Mal eine spasmodische oder convulsivische, die Wirkung auf die Venen und weiterhin auf das Gehirn oder auf die medulla oblongata ist parorysmenartig oder parorysmal. Dies führt mich zu der bestimmten Erwähnung, daß nicht bloß coma bei Apoplexie, sondern auch Hemiplegie und partielle Lähmung und Manie, eben so wie die Epilepsie selbst, parorysmal sein kann, abhängig von Intravasculärcongestion und ganz unabhängig von extravasculären oder anderen physicalischen Veränderungen. Sie können daher allmälig verschwinden und stellen weit weniger schwere Formen dieser Krankheiten dar als andere.

Gemüthsbewegung und Ursache von Reflexaction können Contraction der Halsmuskeln „trachelismus“ herbeiführen. Dieser kann die Halsvenen comprimiren und einen Zustand herbeiführen, der „phlebismus“ genannt werden kann. Dies führt zu Congestion der zwischenliegenden Blutcanäle und zu apoplektischem Zustande; und dies wieder primärer oder secundärer Weise zu comatösen, paralytischen, maniacalischen, epileptischen Affectionen, welche sämmtlich eine charakteristische Eigenschaft haben, — die parorysmale oder bisweilen verschwindende Form. — Ich glaube, daß diese Anschauungsweise des Gegenstandes eben so original als wichtig und weitgreifend ist. Die tägliche Praxis beweis't, daß diese parorysmalen Nervenkrankheitsformen, die man früher nicht als parorysmale betrachtet hat, außerordentlich häufig sind. In der That, ich glaube ein neuer Lichtstrahl fällt so auf Apoplexie, auf Lähmung und auf Manie in ihren verschiedenen Formen.

Nun komme ich aber zu der wichtigen Frage? Was sind die excitirenden Ursachen des trachelismus und seine Erscheinungen? Ich antworte: 1) Gemüthsbewegung, 2) die Excitation der Reflexthätigkeit, — neue Gegenstände der Untersuchung in der Heilkunde.

Ich sehe wohl ein, daß im allgemeinen der Sinn in Bezug auf Medicin noch nicht so rationell ist; — dann schreibe ich eben nicht für die jetzige Zeit, — aber die Zeit wird kommen und ich werde helfen, daß die Zeit komme, wo die Medicin eine Wissenschaft bildet, gegründet auf Physiologie und gestützt auf Theorie und Empirie, welche beide doch jedenfalls Verbündete sein müssen. Es ist aber merkwürdig, daß wir im 19. Jahrhundert ernstlich ermahnt wer-

den zu hören und zu sehen, aber nicht zu schließen und zu denken; zu beobachten und doch nicht zu experimentiren noch zu theoretisiren. Übrigens leitet ja Theorie und selbst Hypothese zur Beobachtung, weil sie uns lehrt, wie und was wir beobachten sollen. Die Hypothese eines weiter als der Uranus entfernten Planeten führte zur Entdeckung des Neptun. Was wurde sonst von Reflexthätigkeiten geahnt? und wer, außer den vorurtheilsvollen, beobachtet sie jetzt nicht?!

Ich schließe diese Skizze mit zwei Schlußbemerkungen: Es giebt keine Form von Apoplexie oder Manie, welche nicht parorysmal und von trachelismus abhängig sein könnte. Dies gilt auch von der Paralyse. Ein Patient verlor zu einer Zeit plötzlich und vollständig die Kraft der Articulation, zu einer anderen das Vermögen zu schreiben, um jedes Mal nach einer kurzen Zeit zu genesen. Ein anderer Patient verlor das Vermögen zu articuliren, ein zweiter den Arm zu bewegen, ein dritter den Gebrauch der Arme und Beine, jedoch nur für einige Zeit. — In den meisten dieser Fälle, jedoch nicht in allen, ist die Lähmung parorysmal, aber mehr oder minder mit Krampf verbunden, d. h. also sie sind nicht cerebrale, sondern spinale Lähmungen. Der Unterschied der parorysmalen und der permanenten Fälle dieser Krankheitsklasse ist sehr groß, wie man hiernach sieht; die ersteren sind besonders mehr heilbar.

Ich muß nun noch eine Bemerkung über die Halsvenen machen; diese sind mit Klappen an ihrer Verbindung mit der Subclaviavene versehen, so daß der Einfluß der Venencirculation in dem Arme davon abgeschnitten ist. Ohne diese Vorrichtung würde jede beträchtliche Anstrengung der vorderen Extremität, jedes Schwingen eines Schmiedehammers mit einem Schock gegen das Gehirn oder die medulla oblongata verbunden sein. — Die art. und vena subclavia ist durch eine feste Fascie vor der gewöhnlichen Einwirkung des musc. subclavius geschützt und nur bei abnorm heftigen und krampfhaften Contractionen des harten Bauches dieses Muskels findet ein Druck auf die unterliegende Vene Statt.

Das Princip der Behandlung umfaßt die Vorbeugung und die wirkliche Abhülfe und besteht in Vermeidung und Beseitigung der Ursachen 1) der Gemüthsbewegung, 2) der Reflexthätigkeit.

Miscellen.

(5) Gegen die Annahme einer Spinalirritation als einer besondern Krankheit hat Dr. Mayer zu Alzei eine ziemlich umfangreiche Arbeit publicirt. Derselbe zeigt, wie anfangs ganz allgemein das Symptom einer Empfindlichkeit der Wirbelsäule mit jenem Namen bezeichnet wurde; man hielt es für eine Neuralgie und als die Nervenphysiologie weitere Fortschritte machte, so untersuchte man, ob es eine centrale oder peripherische Neuralgie sei. Die Anhänger Bells entschieden sich für den centrischen Ursprung der Spinalneuralgie und nun bekam der Name eine allgemeinere Bedeutung, indem man jetzt schon so weit war, zu sagen, es gebe Spinalirritation ohne Empfindlichkeit der Wirbelsaule und somit war die Möglichkeit zu dem Abwege gegeben, auf den in der That manche Ärzte gerathen sind, daß sie fast alle chronischen Krankheitsformen für eine Spinalirritation erklärten. Die Vertheidiger der Spinalirritation als eines centrischen Leidens erklärten sie nun entweder mit Stilling für eine Steckung und Maceration oder mit Marshall und Hirsch für rein dynamisch, von jeder Congestion ganz verschieden; letztere Ansicht eben führt dazu, alles, wo auffallende materielle Veränderungen nicht da sind, sofort für Spinalirritation zu erklären. Das schlimmste nun ist, daß mit demselben Namen von Verschiedenen ganz Verschiedenes bezeichnet wird. Nimmt man ein rein dynamisches Leiden an, so ist damit nichts gesagt, dasselbe muß materielle Ursachen haben, denn eine Wirkung ohne Ursache ist nicht denkbar. Alle anderen Ansichten über Spinalirritation sind aber nicht von der Art, daß man eine besondere Krankheit anzunehmen nöthig hätte. Als Name für eine Rückenmarkskrankheit ist der Begriff zu weit und zu eng, denn beides kömmt unabhängig von einander vor; nimmt man Entzündung, Rheuma, neuralgia dorso-intercostalis, oder neuralgia medullae spinalis, Entzündung oder Congestion als Wesen an, so ist der Name Spinalirritation ganz unnütz, denn die erstere Bezeichnung ist für sich genügend und viel besser. Dies, kurz angedeutet, sind die Gründe, wodurch der Verf. zu dem Schlusse kommt, daß künftig die Benennung Spinalirritation ganz aus der medicinischen Literatur verschwinden möge. Der Nutzen der Lehre von der Spinalirritation ist nur ein indirecter, diese s. g. Lehre hat die Aufmerksamkeit der Ärzte auf das Rückenmark gelenkt. Der Verf. hat eine sorgfältige Arbeit unternommen, um das Symptom wieder als Symptom zur Geltung zu bringen. (Über die Unzulässigkeit der Spinalirritation als besonderen Krankheit nebst Beiträgen zur Semiotik und Therapie des Rückenschmerzes von Dr. A. Mayer. Mainz 1849. 8°. 351 S.)

(6) Über den Zustand der Heilkunde unter den Stämmen am Niger heißt es in Dr. M'Williams Expedition to the River Niger: Obwohl die medicinische Praxis dort in der tiefsten Erniedrigung sich befindet und voll des ärgsten Aberglaubens ist, so sind die Lehrer derselben, die Mallams, doch sehr angesehen, namentlich in den Gegenden von Nufi und Kakanda. Die Mallams geben vor, sie lehrten den Islam und übten die Heilkunst aus. Beschwörungen in der Form von Sprüchen und Zetteln aus dem Koran sind die Zuflucht bei allen schwierigen Fällen. Wo ein localer Schmerz ist, da machen sie Scarificationen, auch verrichten sie die Beschneidung, was in einem frühen Alter geschieht. Das Instrument ist ein Rasirmesser. Die Mallams erhalten je nach den Umständen Bezahlung von den Patienten. Zu Egga sollen bisweilen ein Schaf, eine Ziege und einige tausend couries die Bezahlung für eine Operation bilden. Selten sieht man in Europa die Leute so ruhig sich einer medicinischen Behandlung unterwerfen als dies die Africaner thun. Der Verf. zum Beispiel schlug einem Manne vor, sich einen grauen Staar operiren zu lassen; da setzt er sich nieder, läßt die Linse niederdrücken und geht dann so ruhig nach seinem Boote zurück, als wenn nichts geschehen wäre.

Bibliographische Neuigkeiten.

Report of the Eighteenth Meeting of the British Association for the Advancement of Science held ad Swansea in 1848. 8°. 4 plates (pp. 326.) London 1849. 9 sh.

Flora Sidostiensis; or a Catalogue of Plants indigenous to Sidmouth by W. H. *Cullen*. 12°. (pp. 78.) London 1849. 2 sh.

Considerations relative to the Sewage of London and Suggestions for Improving the Sanatory Condition of the Metropolitan districts, together with some remarks on the production of periodic disease arising from bad Drainage and the want of sufficient Water by Jos. *Gibbs*. 8°. (pp. 160.) London 1849. 6 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs in Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 225. (Nr. 5. des XI. Bandes.) **November 1849.**

Naturkunde. Miquel, über die Verwandtschaft der Polygaleen. — Barral, über das Gleichgewicht im Stoffwechsel des menschlichen Körpers. — **Miscellen.** Williams, über das epithelium der Kiemenapparate bei den Anneliden und Crustaceen. Die Auster ist getrennten Geschlechts. — **Heilkunde.** Neugebauer, Fibroid der äußeren weiblichen Geschlechtstheile. — **Miscellen.** Phillips, Sonden und Katheter aus Gutta Percha. Lonsdale, Ursachen des Klumpfußes. Reveil, Milch durch die Nieren abgesondert. Reveil, das nach dem Gebrauche aus den Blutegeln gedrückte Blut enthält keinen Faserstoff. — Bibliographie.

Naturkunde.

IX. Über die Verwandtschaft der Polygaleen.

Von F. A. W. Miquel.

Zu den wohlbegrenzten Pflanzenfamilien, die in Bezug auf ihre Verwandtschaft mit anderen Familien sehr verschieden beurtheilt wurden, gehört die Familie der Polygaleen; namentlich war es die verschiedene organographische Deutung ihrer Blüthentheile, die ihr bald einen höheren, bald einen niedrigeren Standpunkt im Systeme verschaffte. Der Verf. giebt einen Überblick dieser verschiedenen Ansichten und geht davon zu seinen eigenen Untersuchungen über; die dritte Lieferung der Tijdschrift voor de wis- en natuurkundige Wetenschappen von 1848 enthält seine Arbeit.

Linnée, dem jede wissenschaftliche Organographie fremd war, der aber eine lebendige Auffassung der Naturerscheinungen mit einer vernunftgemäßen Combination vereinigte, erfaßte dennoch nicht selten auch in Bezug auf Organographie und Taxonomie das Richtige; so auch bei den Polygaleen. Er setzte das Genus Polygala mit vielen der gegenwärtigen Caesalpinieen und Mimoseen in die Ordnung seiner Lomentaceen, ohne jedoch diese Anordnung für unantastbar zu halten. Eine andere, später mit den Polygaleen vereinigte Gattung Securidaca *Jacq.* stellte er mit Dalbergia und Nissolia ans Ende der Papilionaceen. Die Polygaleen sind demnach nach Linnée zwischen die beiden auf einander folgenden Ordnungen der Lomentaceae und Papilionaceae, die später zur großen Gruppe der Leguminosae vereinigt wurden, vertheilt; er mußte sie demnach den letzteren nahe verwandt halten.

Auch Tournefort betrachtete mit Linnée die alae als aus dem Kelch entstanden; er stellte die Gattung Polygala neben Euphrasia und Melampyrum.

A. L. de Jussieu verwirft die Verwandtschaft zwischen Polygala und Securidaca, er zählt die ersteren unter die Monopetalen und stellt sie neben Pedicularis; die alae gehören nach ihm dem Kelche an. Die Gattung Securidaca stellt er neben Brownaea *Jacq.*, Zygia *Br.*, Arouna *Aubl.*, also mit den Caesalpinieen und Mimoseen in eine Gruppe. Später trennte Jussieu die Gattung Polygala von den Monopetalen und erhob sie mit einigen Verwandten zur Familie der Polygaleen, ließ jedoch Securidaca, deren Stand bei den Polygaleen schon Adanson nachgewiesen hatte, bei den Papilionaceen.

Robert Brown vertheidigt Adansons Ansicht: die Blumenkrone von Polygala besteht auch nach ihm aus drei Blumenblättern, die nur durch die angewachsenen Staubfäden vereinigt sind; er macht bei Securidaca noch auf zwei accessorische Blumenblätter aufmerksam, deren Anwesenheit und Stellung die Natur der Irregularität bei Polygala erklären. Der wesentliche Charakter der Polygaleen besteht nach ihm in der hypogynischen Insertion der unregelmäßigen Blumenkrone, welche oft nur drei durch die zusammen hängenden Staubfadenträger verbundene Blumenblätter hat; die Antheren sind einfach und öffnen sich an der Spitze. Securidaca gehört nach ihm nicht den Leguminosen, sondern den Polygaleen an.

Decandolle charakterisirt die Polygaleen ähnlich wie R. Brown; die Stellung, Zahl und Anordnung ihrer Staubgefäße reiht sie nach ihm an die Fumariaceen und noch mehr an die Tremandreen; der Blüthenhabitus an die Leguminosen und Fumariaceen.

Nach Kunth haben die Polygaleen flores resupinati, er hält die sogenannte carina oder das vorderste Blumenblatt für das oberste.

Bartling schließt sich der von R. Brown gegebenen Blüthendeutung an; die Verwandtschaft der Polygaleen scheint ihm noch zweifelhaft, er hält sie den Resedaceen näher als den Droseraceen und Leguminosen verwandt.

Endlicher zeigt, wie die Polygaleen sowohl durch den unregelmäßigen Bau ihrer Blüthe, als durch ihre Frucht so gesondert dastehen, daß sie mit keiner anderen Pflanzenfamilie nahe verwandt sind. Von den Tremandreen, denen sie im Bau ihres Fruchtknotens nahe stehen, unterscheiden sie sich durch die unregelmäßigen Blüthen und die mit den Blumenblättern verwachsenen Staubfäden; durch ihre unregelmäßige Blüthe, durch die Insertion ihrer Staubfäden und den Bau ihrer Narbe den Violarieen verwandt, trennen sie sich wieder von ihnen durch ihren Fruchtknoten und ihre Antheren. Einige Ähnlichkeit mit den Fumariaceen wie mit den Leguminosen ist gleichfalls nicht zu verkennen; die deutlichste Verwandtschaft zeigt sich indes durch Sulamea mit den Sapindaceen.

Die Verschiedenheit dieser Ansichten erregte schon vor mehreren Jahren im Verf. den Wunsch, die Blumen der verschiedenen Polygaleen in ihrem jugendlichen Zustande zu untersuchen; er glaubte sich durch diese Untersuchung überzeugt zu haben, daß die alae, die sichtbar mehr nach innen als die drei äußeren Kelchblätter stehen, der Blumenkrone angehören; dagegen die beiden seitlichen sepala meistentheils fehlen, bei Muraltia und Carpolobia aber, wo letztere zum Vorschein kommen, mit Unrecht als alae bezeichnet wurden, indem die beiden neben ihnen vorkommenden seitlichen Blumenblätter die wirklichen alae sind. Durch diese Ansicht wird, wie der Verf. glaubt, der regelmäßige Grundtypus der Polygaleen nachgewiesen und somit ihre Verwandtschaft zu den Leguminosen deutlicher. Das Abweichende seiner Ansicht von allen anderen ließ ihn mit deren Veröffentlichung zögern; derweilen erschienen die schönen Untersuchungen von Vogel und Bentham über die unregelmäßigen, nicht schmetterlingsförmigen Blüthen der Caesalpinieen; der Verf. nahm jetzt seine frühere Untersuchung von neuem auf und glaubt durch deren Wiederholung seine frühere Ansicht bestätigen zu können. Der Blüthenbau der Polygaleen läßt sich nach ihm am besten mit dem der Leguminosen, denen ein praefloratio carinalis eigen ist, vergleichen. Der Verf. warf nunmehr sein Augenwerk auf die in einzelnen Punkten abweichende, in anderen sehr gewichtigen dagegen mit den Polygaleen übereinstimmende Gattung Securidaca, welche schon Jussieu als Zwischenglied der Polygaleen und Caesalpinieen betrachtet hatte. Um dieselbe Zeit kam ihnen eine der Securidaca *Jacq.* nah verwandte Polygalee, die er als Rodschiedia beschrieb, unter die Hände. Der Verf. stellte sie anfangs unter die Caesalpinieen; er beschrieb ihre Blumen als resupinat; nahm aber beides bald darauf zurück und wundert sich jetzt, daß niemand seinen Irrthum gewahr ward und vor ihm aufdeckte.

Die Polygaleen mit einem aus zwei Fruchtblättern bestehenden Fruchtknoten sind folgendermaßen gebaut. Die überall einfachen Blätter sind meistens deutlich durch eine Articulation mit dem Stengel verbunden und dadurch von den Familien, mit denen man die Polygaleen verglich, verschieden. Die Blüthentraube zeichnet sich dadurch aus, daß ihre Blüthenstielchen, wo sie der Achsel der Knoten entspringen, zwei kleine, sich mit der letzteren kreuzende Bracteolen besitzen. Drei kleine sepala bilden in den meisten Fällen den Kelch, diese drei gehören einem Wirtel an, sie sind frei oder am Grunde etwas verwachsen; wenn sie abfallen bleibt zuweilen ein becherförmiger Rand zurück. Das eine Kelchblatt ist der Achse des Blüthenstandes zugerichtet, die beiden anderen stehen seitlich. Die alae treten in der Blüthenknospe und namentlich in deren jüngsten Zuständen mehr nach innen auf; der Verf. fand, daß sie bei allen von ihm untersuchten Arten dem Blumenblätterwirtel angehörten; später treten sie, wenn sie nicht sammt den übrigen Blumenblättern abfallen, durch eine Verdickung des torus, der den Fruchtknoten trägt, nach außen, und werden so vom Centrum etwas gegen die Peripherie gerückt. Ihre Größe, Gestalt, ihre nagelförmig verschmälerte Basis, ihre Farbe und Vertheilung der Gefäße spricht gleichfalls für die Blumenblattnatur. Zwischen den alis und dem vordersten kahnförmigen Blumenblatte (der carina der Schriftsteller) und mit ihm einen Kreis darstellend, zeigen sich die beiden seitlichen Blumenblätter, die mit dem vordersten und der Staubfadenröhre verwachsen sind und zuweilen an ihrer Basis ein seitliches Anhängsel haben, welches der Verf. nicht als selbständiges Blumenblatt betrachtet; solche Anhängsel zeigen sich auch bei Comesperma und Securidaca.

Die aus acht erwachsenen Filamenten bestehende Staubfadenröhre ist nach vorn offen; sie trägt acht Antheren, die im reifen Zustande einfächrig sind und an der Spitze mit einem Loche aufspringen. Der Fruchtknoten ist zweifächrig, fachspaltig (loculicida) die beiden Carpellen, aus denen er entstand, sind so gestellt, daß deren eines dem hintersten Kelchblatte, das andere den beiden vorderen Kelchblättern gegenüber liegt.

Nach dieser Betrachtungsweise ist man, wie der Verf. glaubt, berechtigt, die Blüthe der Polygaleen mit der Blume der zweicarpelligen Caesalpinieen zu vergleichen. Die einzige Verschiedenheit wird in der gerade umgekehrten Lage der Theile zu einander beruhen, indem die carina der Polygaleenblüthe sich von der Achse des Blüthenstandes abwendet, während sie bei den Caesalpinieen an der Seite der Blüthenstandachse liegt. Fügt man nun die beiden der Polygalee fehlenden seitlichen Kelchblätter hinzu, so ist im Blüthengrundrisse beider Familien kein Unterschied vorhanden.

Charakteristisch für die meisten Polygaleen bleibt demnach der aus drei Kelchblättern bestehende Kelch und die Stellung ihrer Blüthe zur Achse des Blüthenstandes; ohne eine Erklärung dieser Verhältnisse geben zu wollen, erinnert der Verf. an die beiden am Blüthenstiele vorhandenen Bracteolen, die, mit den Kelchblättern auf einer Höhe gedacht, die fehlenden Kelchblätter ersetzen könnten. Eine Monstrosität von Polygala cordata *Thunberg* im Garten von Amsterdam schien dieser Vermuthung günstig zu sein; hier war eines der sonst fehlenden sepala an seiner rechten Stelle vorhanden, während das ihm entsprechende der anderen Seite fehlte. Bei der Gattung Muraltia, deren Blüthen achselständig sind und nur auf kurzen Blumenstielen sitzen, sind neben den Bracteen auch die beiden Bracteolen vorhanden; der Kelch ist aber dennoch fünfzählig. Hier hat man ganz

mit Unrecht die beiden seitlichen Kelchblätter für alae gehalten, die wirklich den alis entsprechenden Blätter aber als seitliche Blumenblätter betrachtet. Diese beiden alae der Autoren sind nach dem Verf. den Blüthen, welche die carina der Caesalpinieen bilden, vergleichbar, sie sind vollkommen frei, scheinen aber durch eine Verwachsung im unteren Theile mit der Staubfadenröhre verbunden zu sein. Das vorderste Blumenblatt trägt zwei Seitenlappen, die man für die seitlichen Blumenblätter halten könnte, während das in der Mitte getheilte das wahre Blumenblatt vorstellen müßte; die Stellung des Fruchtknotens unterstützt diese Ansicht.

Obschon die Leguminosen meistentheils einen verwachsenblättrigen Kelch mit perigynischer Insertion der Blumenblätter besitzen, findet man doch unter den Caesalpinieen, z. B. bei Cassia, freie oder nur am Grunde verwachsene sepala; eine Abweichung von der normalen Fünfzahl gehört auch hier nicht zu den Seltenheiten: so haben Aloexylon und Peltogyne einen dreiblättrigen Kelch; bei der letzteren Gattung steht sogar das eine dieser Kelchblätter der Achse des Blüthenstandes gegenüber; fast dasselbe gilt von den Gattungen Humboldtia *Vahl*, Anthonota, Epeura und Parivoa. Der Unterschied zwischen hypogynischer und perigynischer Insertion der Blumenblätter ist hier von keiner so großen Bedeutung, wird auch häufig durch einen discus perigynus, der hier mit den freibleibenden Kelchblättern nicht verwächst, beseitigt. Auf der anderen Seite bieten auch die Caesalpinieen z. B. Martiusia und Zollernia Fälle dar, wo sowohl Blumenblätter als Staubfäden vollständig hypogynisch sind; Cynometra hat fünf sammt den Staubfäden auf einem hypogynischen, fleischigen, subperigynischen Discus befestigte Blumenblätter.

Es würde indes zu gewagt sein, fährt der Verf. fort, auch mit dem wahren Bau der Blüthe streiten, wenn man aus den wenigen Fällen, wo bei Leguminosen neben einer Reduction der Kelchblätter auch der Stand der Blüthe zur Achse des Blüthenstandes dem der Polygaleen entspricht, für die letzteren eine gleiche Blüthenstellung wie bei den Leguminosen voraussetzen wollte. Die Polygaleen mit fünf Kelchblättern widerlegen eine solche Ansicht zur Genüge; man muß vielmehr, wenn man die Blüthen beider Familien vergleichen will, mit Kunth den Polygaleen flores resupinati zuschreiben. Die Stellung des Kelches zur Blüthenstandachse, wie sie in letzterer Familie vorkommt, ist bekanntlich das gewöhnlichere, während die Richtung zweier Kelchblätter nach hinten, wie sie den Papilionaceen und Lobeliaceen eigen ist, nur ausnahmsweise vorkommt; ihre Ursachen sind noch nicht erklärt.

Die Betrachtung der Blumenkrone gewährt in ihren Zahlen und Stellungsverhältnissen der vorgetragenen Ansicht eine gute Stütze; daß die alae wirklich etwas nach außen gerückte Blumenblätter sind und da, wo seitlich noch überzählige rudimentäre Blumenblätter auftreten, wie es bei Comesperma und Securidaca der Fall ist, diese nur Anhängsel der seitlichen Blumenblätter sind, wird durch eine Untersuchung der jüngsten Zustände hinreichend bewiesen und überdies noch durch das Vorkommen ähnlicher Anhängsel an den Flügeln und den Fahnen einiger Schmetterlingsblüthen unterstützt.

Die normale Blumenkrone der Polygaleen besteht demnach aus fünf mit den Kelchblättern abwechselnden Blumenblättern. Die beiden in der Knospe mehr nach außen gelegenen Blumenblätter (die alae) alterniren mit dem hintersten und einem der beiden seitlichen, häufig fehlenden, Kelchblätter; sie entsprechen demnach den beiden Blättern des Schiffchens der Caesalpinieen; ihre Persistenz nach dem Verblühen kann hier, wo die Stellungsverhältnisse diese Deutung nöthig machen, kein genügender Gegengrund sein; ob das Fehlen der beiden seitlichen Kelchblätter auf letztere Erscheinung Einfluß übt, will der Verf. nicht entscheiden; bemerkt jedoch, daß bei Muraltia, wo die gedachten Kelchblätter vorhanden sind, die alae abfallen.

Zwei andere Blumenblätter alterniren mit einem der beiden vordersten und einem der beiden seitlichen, gewöhnlich fehlenden, Kelchblätter; sie sind entweder frei oder im unteren Theile mit dem vorderen Kelchblatte und der Staubfadenröhre verwachsen; sie sind schon dadurch, zum Theil aber auch durch ihre Gestalt, mit den alis der Leguminosen zu vergleichen. Zwischen diesen beiden und dem vorderen Blumenblatte findet man, wie bereits erwähnt, bei einigen Arten an jeder Seite noch ein rudimentäres Blumenblatt, welches der Verf. nicht als selbständig, sondern nur als Anhängsel betrachtet.

Das vorderste oder innerste Blumenblatt (die carina der Schriftsteller) alternirt mit den beiden vordersten Kelchblättern; es ist gewöhnlich concav, mit der Staubfadenröhre mehr oder weniger verwachsen und entspricht dem vexillum der Schmetterlingsblüthen. Wie die kammförmigen Anhängsel dieser vordersten Blumenblätter zu deuten sind, ist dem Verf. noch nicht klar; bisweilen ist es dreitheilig, d. h., nach hinten mit zwei Anhängseln, die vielleicht den schon erwähnten sogenannten rudimentären Blumenblättern gleich zu achten sind, versehen.

Der Staubfadenapparat (androeceum) besteht meistens aus acht Staubfäden, die mit seinen Filamenten zu einer an der Vorderseite gespaltenen Röhre verwachsen sind; er ist weder dadurch noch durch sein Verwachsen mit den drei innersten Blumenblättern von den Leguminosen verschieden; die Antheren sind dagegen einfächrig, springen auch an der Spitze mit einem Loche auf; die jugendliche Anthere besitzt indes eine Scheidewand, auch kommt dieselbe Dehiscenz bei Cassia vor.

Der Stempelapparat (gynaeceum) besteht bei den meisten Polygaleen aus zwei Carpellblättern und unterscheidet sich zwar dadurch von den Leguminosen; da aber bei einigen derselben entweder normal oder abnorm auch zwei oder drei Fruchtblätter vorkommen, scheint dem Verf. dieser Unterschied nicht so gewichtig zu sein. Affonsea hat, wie es der Theorie nach sein müßte, fünf Carpellen, Caesalpinia digyna dagegen nach Walpers Untersuchungen meistens zwei, sich vollkommen gegenüberstehende Fruchtblätter, so daß von den normalen fünf Carpellen rechts das eine und links zwei als abortirt anzunehmen sind. Derselbe Fall ist für Gleditschia triacanthos nicht selten; auch bei der Erbsen- und Bohnenblüthe wie bei Anthyllis, Cassia, Medicago, Cercis und Mimosa hat man bisweilen zwei Pistille gefunden. Der

Verf. sah eine Lupinus-Blüthe mit zwei Pistillen. Bei Haematoxylon Campechianum und Mezoneuron glabrum sieht man an der einen Seite des Pistills ein häutiges Anhängsel, das Turpin für das Rudiment eines zweiten Pistills hält. Andererseits giebt es auch Polygaleen, wo sich normal oder abnorm nur eine Carpelle entwickelt.

Nimmt man nun den zweifächrigen Fruchtknoten der Polygaleen als aus zwei sich gegenüber stehenden, mit ihrer Vorderseite verwachsenen, ein- oder zweisamigen, Fruchtblättern entstanden an, so erscheint sowohl der Bau als die Art des Aufspringens den Leguminosen übereinstimmend. Das Aufspringen erfolgt im Mittelnerven der Fruchtblätter (dehiscentia loculicida); die Samen sind an der Verwachsungsnaht befestigt; wo zwei in einem Fache vorkommen, stehen sie über einander. Die anatrope Samenknospe unterscheidet sich nur so viel als der aufrechte Stand der Carpelle nothwendig mit sich bringt, von der Samenknospe der Leguminosen. Der Same besitzt in beiden Familien nicht selten eine caruncula. Die ächten Polygaleen haben indes einen Samen mit Albumen, während die Leguminosen eiweißlose Samen besitzen; aber auch diese wichtige Verschiedenheit verliert an Werth, da einige Leguminosen nur ein sehr dünnes Sameneiweiß behalten und andererseits einige zwar von den Polygaleen abweichende, ihnen jedoch sehr nah verwandte Genera, kein Albumen haben. Der umgekrümmte Embryo ist von dem geraden Embryo der meisten Caesalpinieen nicht zu unterscheiden.

Eine andere nicht unwichtige Verschiedenheit zeigt sich in der Stellung der beiden Carpellen zu den Kelchblättern. Bei den Leguminosen steht das vordere Fruchtblatt dem vordersten Blumenblatte gegenüber; bei Affonsea entsprechen alle fünf Fruchtblätter den Kelchabschnitten. Bei den Polygaleen alternirt dagegen das vorderste Fruchtblatt mit den beiden vordersten sepalis, während das hintere dem hinteren Kelchblatte gegenübersteht. Das letztere entspricht somit dem einzigen Pistill der Leguminosen; bei den Polygaleen mit einfächrigen Fruchtknoten alternirt gerade dies Carpell und entwickelt sich das andere, was bei den Papilionaceen der Regel nach nicht zur Entwickelung kommt. Die Stellung der Fruchtblätter, deren eines einem Kelchblatte, das andere einem Blumenblatte gegenüber steht, hat etwas Eigenthümliches. In der Familie der Conneraceen sind Cnestis und Connarus in allen Punkten mit einander übereinstimmend und, wie R. Brown angiebt, nur durch die Stellung ihrer Fruchtblätter von einander verschieden; bei Cnestis opponiren sie den sepalis, bei Connarus alterniren sie mit ihnen.

Aus diesen vergleichenden Untersuchungen glaubt der Verf. die nahe Verwandtschaft der Polygaleen mit den Leguminosen und namentlich mit der Abtheilung der Caesalpinieen ableiten zu können. Außer den erwähnten Verschiedenheiten im Blüthenbau hat auch der Habitus beider Familien einige Verschiedenheiten: so sind die Blätter der Polygaleen jeder Zeit einfach, ihre Blätter sind aber, wie der Verf. glaubt, überhaupt nur wenig entwickelt, ja zuweilen fast rudimentär geblieben. Bei den strauchartigen Polygaleen bleibt die gegliederte Einfügung der Blätter auf einem mehr oder minder deutlichen Blattkissen eine merkwürdige Erscheinung, welche an folia composita unifoliata erinnern könnte.

Die geographische Verbreitung der Polygaleen entspricht im allgemeinen der Verbreitung der Leguminosen.

Den americanischen Polygaleen mit einem Pistille fehlt, wie der Verf. in einer Nachschrift bemerkt, das für die wahren Polygaleen Charakteristische, der zweifächrige Fruchtknoten und der eiweißhaltende Samen, nur die Stellung der Blüthentheile zur Achse und die Stellung des Fruchtblattes zum Kelche bezeichnen sie als Polygaleen, während sie in allem übrigen den Caesalpinieen angehören und so die nahe Verwandtschaft beider Familien noch mehr beurkunden. Ihre Samen sind überdies mit einer caruncula versehen, das pericarpium derselben ist flügelartig entwickelt, der gegliederte Blattstiel an seiner Basis mit Drüsen besetzt, die als rudimentäre Nebenblättchen zu betrachten sind und nach Bentham bei einigen Securidaca-Arten zu wirklichen dornförmigen Stipeln werden. Bei Securidaca fallen sowohl der Kelch als auch die beiden sogenannten alae ab.

Der Verf. beschließt seine Arbeit mit folgender kurzen Übersicht der Gattungen:

I. Polygaleae verae, Ovarium biloculare, Semina albuminosa.

a. Calyx triphyllus, Squama petaloidea nana inter petala lateralia et anticum accessoria.
1 Salomonia *Lour.* — 2 Badiera *Dec.* — 3 Comesperma *Labill.* — 4 Catacoma *Benth.*

b. Calyx triphyllus. Squama inter petala utrinque nulla accessoria.
1 Mundia *Kth.* — 2 Monnia *R.* et *P.* — 3 Bredemeyera *Willd.*

c. Calyx 5phyllus, Petala 5.
1 Carpolobia *Don.* emend. ex *Benth.* — 2 Muraltia *Neck.*

d. Calyx 3phyllus, Petala 5 cum squamis accessoriis, Ovarium (pseudo) uniloculare, ovula in placentis 2 oppositis parietalibus 2 — 6.
1 Xanthophyllum *Roxb.*
genus hujus sect. corolla depauperata abnorme: Soulamea *L.*

II. Polygaleae spuriae, inter hunc ordinem et Caesalpinieae intermediae, Ovarium uniloculare, Semina exalbuminosa — Alae deciduae.

a. Calyx pentaphyllus, raro triphyllus, ovula duo collateralia.
1 Krameria *Löffl.*

b. Calyx triphyllus.
1 Securidaca *Jacq.*

X. Über das Gleichgewicht im Stoffwechsel des menschlichen Körpers.

Von Barral.

In einer der Pariser Akademie vorgelegten Denkschrift sucht der Verf. die Quantität und Elementarzusammensetzung

der täglich genossenen, sowohl festen als flüssigen Nahrungsmittel, desgleichen die Quantität und Elementarzusammensetzung der täglich sowohl flüssig als fest ausgeschiedenen Stoffe durch directe Analyse zu ermitteln, um dadurch das Verhältniß des Aufgenommenen zum Abgesonderten ersehen zu können. Da seine Arbeit der chemischen Analysen viele umfaßt, überhaupt sehr reich an Zahlen ist, so begnügt sich der Verf. in No. 15 der Comptes rendus vom 9. October 1848 ein kurzes Resumé für seine Arbeit mitzutheilen:

1) fand der Verf., daß die Menge des täglich durch die Respiration verbrannten Kohlenstoffs, wie es schon Andral und Gavarret angaben, der Kohlenstoffmenge entspricht, die auf anderem Wege dem Körper zugeführt wird; er fügte zu den Schwankungsursachen noch eine neue, von genannten Autoren nicht erwähnte, hinzu. Die Menge des im Winter verbrannten Kohlenstoffs beträgt nach ihnen um $^1/_5$ mehr als im Sommer.

2) In den genossenen Nahrungsstoffen ist mehr Stickstoff enthalten als in den Excrementen abgeschieden wird; ein Theil dieser Gasart muß demnach durch die Ausdünstung abgeschieden werden. Die Menge des auf diese Weise aus dem Körper entfernten Stickstoffs beträgt $^1/_3$ oder $^1/_4$ der ganzen Stickstoffmenge, entspricht jedoch nur dem hundertsten Theile der erzeugten Kohlensäure. Bei guter und hinreichender Nahrung ist das Verhältniß des Kohlenstoffs zum Stickstoff wie 100 zu 8.

3) Wasserstoff und Sauerstoff sind nicht genau in dem Verhältnisse, um Wasser zu bilden, anwesend; die Nahrungsmittel enthalten immer einen Überschuß an Wasserstoff, von dem man annehmen darf, daß er zum Theil durch den Sauerstoff bei der Respiration verbrannt wird. Der so verbrannte Wasserstoff entspricht im Mittel einem Dritttheile des in Kohlensäure verwandelten Kohlenstoffs. Dieser bei der Respiration zersetzt werdende Wasserstoff ist übrigens nur ein Theil des durch die Nahrungsmittel empfangenen Wasserstoffs; die Entleerungen sind nämlich reicher an diesem Stoffe als die Nahrungsmittel und zwar etwa im Verhältnisse von 8 zu 5.

4) Die bei der Respiration zur Bildung der Kohlensäure und des Wassers aus dem Kohlenstoff und Wasserstoff der Speisen nöthige Sauerstoffmenge steht zur genossenen Nahrung im Verhältniß von 1 zu 3.

5) Das sowohl natürlich als durch die Processe der Respiration und Verdauung gebildete Wasser beträgt im Mittel $^{67}/_{100}$ der genossenen Nahrung sammt dem sich mit ihm verbindenden atmosphärischen Sauerstoffe.

Das durch Ausdünstung abgeschiedene Wasser beträgt im allgemeinen etwas mehr als das auf anderem Wege abgeschiedene; bei einem Greise betrug das Ausdünstungswasser dagegen nur $^1/_3$ des im Harne und mit den Excrementen entlassenen Wassers.

Verf. fand bei drei Versuchen in den Nahrungsmitteln mehr Chlor als in den entleerten Stoffen; bei zwei anderen Versuchen war dagegen in letzteren mehr Chlor wie in den genossenen Nahrungsmitteln enthalten. Eine bestimmte Menge von Chlornatrium, die sich manch Mal bis auf $^1/_3$ des mit der Nahrung aufgenommenen Kochsalzes steigern kann, wird nicht mit den Excrementen abgeschieden. Es scheint dem Verf., als wenn selbige unmittelbar nach dem Bade durch die Haut ausgesondert wird.

7) Das Verhältniß der vom menschlichen Körper aufgenommenen und abgeschiedenen Stoffe läßt sich demnach in folgender Weise ausdrücken.

Aufgenommen = 100 = abgeschieden

Feste und flüssige Nahrungsmittel.	Sauerstoff.	Durch Ausdünstung abgeschiedenes Wasser.	Kohlensäure	Entleerungen.	Verlust.
71,4	25,6	34,8	30,2	34,5	0,5

Das Ausdünstungsquantum steht zur Menge der anderweitigen Entleerungen im allgemeinen im Verhältniß von 2 zu 1. Bei einem Greise zeigte sich jedoch die Ausnahme, daß die Entleerungen viel mehr als die Ausdünstungen betrugen.

8) Zieht man von der Totalsumme der täglich erzeugten Wärme die durch Verdunstung des Transpirationswassers entzogene Wärme, desgleichen die von der Luft bei der Respiration mit fortgeführte und endlich die durch die Nahrungsmittel und die Entleerungen entzogene Wärme ab, so findet man, daß die durch Ausstrahlung verlorene Wärme im Sommer jeden Tag im Mittel 30000 oder für die Stunde 1250, im Winter dagegen 42000 für den Tag oder 1750 für die Stunde beträgt. Es läßt sich demnach zwischen der entwickelten und aufgenommenen Wärme folgende Gleichung aufstellen:

Entwickelte Wärme.	Durch die Hautausdünstung verlorene Wärme.	Durch die Luft bei der Respiration entzogene Wärme.	Durch die Nahrungsmittel entzogene Wärme.	Mit den Entleerungen entführte Wärme.	Durch Ausstrahlung u. Contact verlorene Wärme.
100 =	24,1	+ 7,3	+ 2,2	+ 1,8	+ 64,6

Miscellen.

13. Über das epithelium der Kiemenapparate bei den Anneliden und Crustaceen hat Hr. Williams Untersuchungen angestellt, wodurch er zu folgenden Schlüssen gekommen ist: 1) das Wimperepithelium existirt nicht immer auf den Respirationsorganen der wirbellosen Thiere und bis jetzt kann man die anatomischen Bedingungen, welche das Wimperepithelium auf den Kiemenapparaten begleiten oder anzeigen, nicht angeben; 2) bei den Wirbellosen sind die Epitheliumzellen abgeplattet, anstatt prismatisch wie bei den Wirbelthieren; 3) da die innere Oberfläche der Lungen der luftathmenden Wirbelthiere mit einer Schicht mehr oder minder dichten Schleims überzogen ist, so bietet auch unter allen wesentlichen Bedingungen das luftathmende Lungenthier keine Ausnahme gegen die Gesetze, welche bei der Wasserrespiration gelten; 4) die Existenz einer Wimperbewegung, wie sie in den Lungen der Batrachier, Chelonier und Saurier, die Luft athmen, bewiesen ist, spricht für die Wichtigkeit des Bewegungsepitheliums, welches ein Element der Structur der Respirationsorgane aller Wirbelthiere ist. (L'Institut, 29. Nov. 1848.)

14. Die Auster ist nach Quatrefages neusten Untersuchungen nicht, wie man bisher glaubte, hermaphroditisch, sondern getrennten Geschlechts; Blanchards Beobachtungen bestätigten bereits dieses Factum, letzterer untersuchte eine Menge Arten wie Individuen dieses Thieres; zu einer gewissen Jahreszeit fand er die Eier und Spermatozoen jederzeit auf verschiedenen Individuen. (The American Journal of Science and arts. Vol. VII No. 21.)

Heilkunde.

(IX.) Fibroid der äußeren weiblichen Geschlechtstheile.

Von Dr. L. Neugebauer.

Es ist in der neuesten Zeit unter dem Namen Elephantiasis der äußeren weiblichen Geschlechtstheile eine eigene Form von krankhafter Wucherung dieser Organe aufgestellt worden, welche sich dadurch charakterisirt, daß sie vorzüglich in der Gegend der vorderen Schamcommissur ihren Sitz hat, sich langsam entwickelt, aber eine mehr oder minder bedeutende Größe erreicht, daß sie in ihrem äußeren Ansehen eine große Ähnlichkeit mit der durch die Elephantiasis Graecorum gesetzten Hautwucherung darbietet, dabei aber ihrem Wesen nach gutartiger Natur ist und ohne Gefahr exstirpirt werden kann. Die Zahl der hier einschlagenden Beobachtungen ist vorläufig noch sehr gering, indem bis jetzt erst drei Fälle dieser Art in der Literatur als unzweifelhaft festgestellt worden sind; es sind dies der Fall, den Dr. Tallrich in Perpignan behandelte (s. Delpech: Chirurgie clinique de Montpellier, Tom. II. Montpell. 1828. 4.); vgl. F. L. Meißner: Über die Krankheiten der Schamlefzen, in der Gemeinsamen deutschen Zeitschrift für Geburtskunde, herausg. von Busch, Mende, Ritgen. Bd. V, Weimar 1830. 8. S. (181—208) 207—208, der Fall, den W. Birrel in England (s. The Edinburgh medical and surgical Journal, 1825, April; vgl. Meißner a. a. O. S. 208) beobachtete, und als dritter derjenige, den C. L. Heer hier in Breslau gesehen und in seiner Inauguraldissertation: De Elephantiasi Graecorum et Arabum. Vratisl. 1842, p. 25, c. 2, tab. I. 4° maj., p. 20—23, tab. I, beschrieben und abgebildet hat. Wenn sonst in der chirurgischen Casuistik von Geschwülsten und krankhaften Vergrößerungen der äußern weiblichen Geschlechtstheile die Rede ist, so erweisen sich dieselben bei näherer Nachforschung meist nur als Degenerationen anderweitiger Art oder selbst nur als einfache Hypertrophien, und nur der von Pauli in Landau in v. Siebolds Journal, Bd. XVII, St. 2 (vgl. Neue Zeitschrift für Geburtskunde von Busch u. s. w., Bd. IX, Berlin 1840, 8. S. 463) bekannt gemachte Fall von Entartung der äußern Geschlechtstheile einer Frau dürfte noch als vierter hierher zu rechnen sein, zumal er zu viel übereinstimmendes mit dem in Rede stehenden Zustande darbietet, als daß man nicht versucht sein sollte, zu schließen, Pauli habe es nicht mit bloßer lipomatöser, wie er dies selbst glaubt, sondern mit der in Rede stehenden Entartung der Nymphen zu thun gehabt. Wie dem aber sei, immer bleibt die Zahl der vorläufig bekannten Beobachtungen über diese merkwürdige Krankheit eine zu geringe, als daß sich jetzt schon daraus bestimmte Folgerungen über die eigentliche Natur derselben, namentlich aber auch darüber, ob ihr auch in der That der Name Elephantiasis gebühre, ableiten ließen. Wenn es aber deshalb wünschenswerth erscheinen muß, daß sich die Zahl der vorhandenen Erfahrungen und Untersuchungen darüber möglichst mehren möchte, so ist der folgende, gegenwärtig in der hiesigen geburtshülflichen Klinik beobachtete Fall um so wichtiger als er geeignet scheint, die oben angeregte Frage einigermaßen ihrer Lösung entgegenzuführen.

Rosina L., geborne S., eine Frau aus dem Arbeiterstande, 47 Jahre alt, von mittelmäßigem Wuchse, nicht unkräftig gebaut, dunkelbrünett, seit ihrem 19ten Lebensjahre regelmäßig menstruirt, hat von ihrem 22sten Jahre an sechs Mal, das letzte Mal im 39ten Jahre leicht und glücklich geboren. Sie will sich bis zur letzten Niederkunft stets eines befriedigenden Wohlseins erfreut, namentlich aber nie an irgend einer Krankheit der Geschlechtssphäre gelitten haben. Bei der gedachten Niederkunft selbst wurde sie von der sie pflegenden Hebamme auf ein paar kleine Auswüchse an der äußeren Scham aufmerksam gemacht. Sie ließ dieselben jedoch, da sie weder schmerzten, noch ihr sonst eine Unbequemlichkeit verursachten, gänzlich unberücksichtigt. Nach und nach vergrößerte sich aber diese Geschwulst und erreichte endlich unter gleichzeitiger Abnahme des schon früher schwachen Gehörs, sowie auch des Gesichts, einen so bedeutenden Umfang, daß Pat. nicht nur durch ihre Schwere und die damit zusammenhängende schmerzhafte Zerrung der Theile in hohem Grade belästigt, sondern selbst am Gehen behindert wurde. So vertraute sie sich am 15. August dieses Jahres der geburtshülflichen Klinik hieselbst an.

Die Erscheinungen, die sich nunmehr darboten, waren folgende: der Körper etwas mager, die Haut natürlich gefärbt, die Verdauung normal, das Nervenleben desgleichen, mit Ausnahme des bedeutend geschwächten Gehörsinnes, die cornea beider Augen mit pannus vasculosus behaftet, dagegen die Function des opticus selbst, wie man sich überzeugen konnte, nicht getrübt. Das Übel in der Schooßgegend stellte sich in Gestalt einer aus zwei Abtheilungen, einer größeren vorderen, wiederum zweigelappten, und einer kleineren hinteren, bestehenden, frei zwischen den Schenkeln herabhängenden kolbenförmigen Geschwulst von der Größe fast zweier Mannsfäuste dar, welche bei einer Länge von etwa 5 Zoll in ihrem dicksten Theile einen Querumfang von 12 Zoll hatte und mittelst eines über 1 Zoll dicken Stieles an dem arcus pubis und dem vorderen und rechten Rande des Scheideneinganges befestigt war. Der Stiel der Geschwulst, der gegen 2 Zoll lang und an seiner von dem Scheideneingange abgewandten Seite mit natürlicher cutis, an der ihr zugewandten aber mit einem dünnen rosafarbenen Häutchen überzogen war, zeigte durchgehends eine gleichförmige Oberfläche, die nur an der rosafarbigen Stelle von einer eiternden Längsfurche unterbrochen wurde. Die Oberfläche des eigentlichen Körpers der Geschwulst aber, welcher durchweg mit einem dünnen, aber festen Oberhäutchen bekleidet war, war sehr unregelmäßig gestaltet und bestand mit Ausnahme

der Oberflächen, welche die einzelnen größeren Abtheilungen der Geschwulst einander zukehrten und welche ebenfalls platt waren, aus einer großen Menge von pflasterförmig an einander gereihten halbkugeligen, kugeligen und anderweitig geformten, hanfkorn- bis bohnen- und nußgroßen Erhabenheiten, die eine schmutzigbraune etwas ins Violette spielende Färbung zeigten, an einzelnen Stellen jedoch, wo sie als jüngerer Nachwuchs häufchenweise kleiner erschienen, auch hellrosa gefärbt waren. Die Geschwulst an und für sich bei ruhigem Verhalten keine Schmerzen verursachend, schmerzte, wenn sie gedrückt wurde und fühlte sich fest und elastisch und gleichsam fettig an, war dabei aber doch an ihrer Oberfläche, abgesehen von der gedachten eiternden Stelle am Stiele durchgehends, selbst in den Zwischenräumen zwischen den Lappen und Globositäten, trocken. Trotzdem verbreitete sie einen höchst unangenehmen penetranten Geruch um sich, der einigermaßen mit dem Geruche von verdorbenem Schweizerkäse verglichen werden konnte. Die genauere Untersuchung machte es wahrscheinlich, daß die Geschwulst vorzüglich aus dem degenerirten Kitzler bestand, und daß zugleich die Vorhaut desselben und die ganze rechte kleine Schamlefze in ihre Bildung aufgegangen war. Die Beschaffenheit der übrigen äußeren, sowie der inneren Geschlechtstheile bot dabei nichts abnormes dar, nur war die rechte große Schamlefze in Folge des Druckes, den die überhaupt mehr der rechten Seite angehörende Geschwulst auf sie von vorn her ausübte, etwas nach hinten und außen gedrängt. Die Ab- und Aussonderungen des Harnes verhielten sich normal, eben so wurde das Menstruationsgeschäft von der Kranken als ungestört angegeben.

Bei diesem Krankheitsbefunde konnte die Diagnose eben so wenig auf fungus wie auf condylomatöse Wucherung gestellt werden, mit welchen Zuständen die vorliegende Krankheit, oberflächlich betrachtet, einige Ähnlichkeit zu haben schien. Denn wenn das fast blumenkohlartige Aussehen und die elastische Beschaffenheit der Geschwulst für ersteren sprachen, so mußte jeder in dieser Beziehung geschöpfte Verdacht fallen, wenn man erwog, daß sie einer so langen Zeit zu ihrer Entwickelung bedurft hatte, daß sie an und für sich nicht schmerzte, daß sie durchweg mit einer, wenn auch epithelartig verdünnten Oberhaut bekleidet und nirgends, außer an der gedachten Stelle am Stiele in Verschwärung begriffen war, noch auch blutete, und daß sich endlich die Kranke im allgemeinen ziemlich wohl fühlte, während doch ein mehrere Jahre bestandener fungus bereits den größten Kräfteverfall hätte herbeiführen müssen. Wenn hingegen ihre Örtlichkeit und ihr eigenthümlicher übler Geruch die Annahme eines syphilitischen Secundärleidens begünstigten, so stritt gegen dieselbe die gänzliche Abwesenheit aller Erscheinungen, welche sonst auf Vorhandensein oder Vorhandengewesensein syphilitischer Affection hätten schließen lassen, sowie auch die Versicherung der in dieser Beziehung durchaus offenherzigen Kranken, daß sie nie etwas dieser Art erlitten habe.

Dagegen stand nichts im Wege, den Zustand als identisch mit dem von den oben citirten Schriftstellern als Elephantiasis der äußeren Geschlechtstheile behandelten aufzufassen, wobei jedoch ein großer Zweifel darüber sich erhob, ob man diesen Zustand überhaupt der Elephantiasis beizuzählen berechtigt, oder ob er nicht vielmehr für eine Gewebsentartung eigenthümlicher, von der Elephantiasis abweichender Art zu erklären sei, da der bei ihm Statt findende gänzliche Mangel der für die mehr entwickelten Leprosen charakteristischen geschuppten, rissigen, schrundigen oder borkenartigen, immer aber rauhen Beschaffenheit der Haut an der afficirten Stelle, der wenigstens in diesem Falle am Tage lag, durchaus gegen elephantiastische Entartung spricht.

Es wurde nun die Ausrottung der Geschwulst und zwar mittelst des Schnittes beschlossen; um jedoch für den Fall etwanigen Vorhandenseins einer allgemeinen Dyskrasie, die dem Übel möglicher Weise dennoch zu Grunde liegen konnte, sicher zu gehen, so wurde der Operation selbst eine mehrwöchentliche Jodkalicur vorausgeschickt, während deren Dauer zugleich durch wiederholtes Einblasen eines aus gr. j rothem Queckſilberpräcipitat mit 2 Unzen Zucker bereiteten Pulvers in die Augen der pannus in Angriff genommen wurde.

Am 29. September endlich, bis wohin sich das Augenübel um ein bedeutendes gebessert, das Übel an den Geschlechtstheilen jedoch in nichts verändert hatte, wurde zur Operation geschritten. Ihre Ausführung, in ihrem Haupttheile von dem Director der Anstalt, Hrn. Medicinalrath Betschler selbst besorgt, geschah ohne alle Schwierigkeit. Es wurden um den Stiel der Geschwulst zwei, mittelst einer starken Nadel durch ihn hindurchgeführte Ligaturen angelegt und fest zusammengezogen, um dadurch der nach dem Schnitte zu befürchtenden Blutung im voraus vorzubeugen, darauf aber vor der unterbundenen Stelle um den Stiel herum ein Schnitt durch die oberflächlichen Schichten desselben geführt, und nachdem so der mittlere Theil desselben, welcher sich in Gestalt einer sehr festen knorpelartigen Masse darstellte, zu Tage getreten war, dieser vorsichtig durchschnitten. Nach der so bewirkten Abtragung der Geschwulst zog sich der knorpelige Centralstrang des Stieles, der aus den entarteten cavernösen Körpern des Kitzlers zu bestehen schien, wider Erwarten, trotz der fest zusammengezogenen Ligaturen, tief unter den Schooßbogen zurück, so daß jene theilweise abfielen und die Wunde eine tief trichterförmige Gestalt gewann. Die aus der Wunde erfolgende Blutung war ziemlich heftig, stand jedoch, nachdem mehrere spritzende Arterien durch Unterbindung, die sich in diesem Falle wegen der trichterförmigen Gestalt, die die Wunde angenommen hatte, etwas schwierig ausführen ließ, zum Schweigen gebracht worden waren. Schließlich wurde behufs der Einleitung der Heilung per secundam intentionem ein einfacher Scharpieverband angelegt.

24 Stunden nach der Operation trat eine heftige parenchymatöse Blutung aus der Wunde ein; sie wurde indessen durch schleunige Application des Liquor Ferri muriatici oxydati schnell und gründlich beseitigt. Seitdem ist die Heilung der Wunde im besten Gange und der Zustand der Operirten ein solcher, wie er unter solchen Umständen nur gewünscht werden kann.

Die Section der abgenommenen Geschwulst, deren Gewicht ziemlich 12 Unzen betrug, erwies dieselbe als Fibroid. Die Masse desselben wurde, abgesehen von dem sie äußerlich begleitenden, schwer ablösbaren, schmutzigbraunen Oberhäutchen, von einem weißen, ziemlich festen faserigen Gewebe gebildet, welches von mehreren größeren und kleineren Gefäßzweigen in verschiedenen Richtungen durchkreuzt wurde. Die Fasern verbreiteten sich von der Basis der Geschwulst aus, wo sie als Fortsetzung des knorpeligen Centralstranges des Stieles auftraten, strahlenförmig in die einzelnen Lappen, vorzüglich aber in den hinteren hinein, in welchem letzteren sie überhaupt am deutlichsten zu Gesicht traten. Nach der Peripherie hin war die Faserung weniger deutlich zu erkennen und es ging hier das Fasergewebe in eine mehr gleichartige Masse über, welche zugleich etwas weicher erschien als die centrale.

Der überwiegend strahlig-faserige Bau des hinteren Lappens der Geschwulst, welcher, wie bemerkt worden, mehr dem linken Theile derselben angehörte, schien dafür zu sprechen, daß derselbe vorzüglich aus der clitoris hervorgegangen sein mochte, während hingegen der größere vordere und mehr rechte Lappen mehr der Vorhaut und der rechten kleinen Schamlefze zu entsprechen schien. Immer aber war in dem centralen strahlenförmigen Fasergewebe der Geschwulst überhaupt ein deutlicher Fingerzeig dafür gegeben, daß man sich die Bildung derselben mehr durch eine Degeneration der inneren Gewebsschichten der dabei interessirten Organe als etwa des Hautüberzuges derselben zu erklären hatte. Dies aber eben ist es, was meiner Ansicht nach gegen die Heranziehung des Namens Elephantiasis für diesen Zustand streitet, da ja diese bekanntlich in einer Degeneration gerade der Haut und insbesondere des Coriumtheils derselben besteht.

Ich glaube demgemäß, daß man diesen Namen für die in Rede stehende Degeneration gänzlich fallen lassen muß, und daß man besser thut, sie einfach als Fibroid der äußeren weiblichen Geschlechtstheile, in unserem Falle aber der Klitorisvorhaut und rechten Nymphe zu bezeichnen. (Aus d. Jahresber. der schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur 1848, S. 167.)

Miscellen.

(7) Sonden und Katheter aus Gutta Percha. Dr. Phillips zu Paris hat diese Anwendung des neuen Stoffes in der Chirurgie der Harnwerkzeuge eingeführt und damit Instrumente erlangt, welche denen aus Kautschuk weit vorzuziehen sind. Sie haben dieselbe Biegsamkeit, eine vollkommnere Politur und den Vortheil, daß sie sich nie abblättern; man kann ihnen auf der Stelle die verschiedensten Biegungen geben, indem man sie nur einige Secunden einer Lichtflamme nähert und in dem so erweichten Zustande in die neue Form bringt, die sie nun beim Erkalten behalten; ebenso kann man auch ihre Spitze in erwärmtem Zustande mit den leicht befeuchteten Fingern leicht zu jeder beliebigen Form kneten. So ist es auch leicht, einer feinen Bougie die Gestalt einer Spirale zu geben. Wenn es darauf ankommt, über einer feinen Bougie eine Katheterröhre durch eine beträchtlich verengerte Stelle durchzuschieben, was bei gewöhnlichen Bougies so große Schwierigkeit macht, so ist diese mit Gutta Percha-Bougies sehr leicht; man erweicht die eingeführte Bougie mit dem Lichte am äußeren Ende, erweicht ebenso das Ende einer anderen Bougie von gleicher Dicke, klebt eine an die andere und hat so auf der Stelle eine Leitungssonde von entsprechender Länge, um die erforderliche Katheterröhre mit Sicherheit darüber einzuschieben, sie durch die Verengerung bis zur Harnblase einzubringen, dann die Leitungsbougie zurückzuziehen, den Urin abzulassen, die Bougie wieder einzuführen, die Katheterröhre zurückzuziehen und dann wieder die Bougie entsprechend abzukürzen und in der Lage zu fixiren. — Der Preis dieser Sonden ist sehr mäßig. (Gaz. Méd., 15. Sept. 1849.)

(8) Die Ursache des Klumpfußes theilt Hr. Lonsdale in einer längeren Abhandlung über diese Krankheitsform in the London Med. Gaz. August 1849 folgendermaßen ein:

Angeborner (intrauterine) Klumpfuß.	durch die Lage in dem uterus, durch unregelmäßige Muskelcontraction in Folge nervöser Affectionen,
Nichtangeborner Klumpfuß.	Krampf einer Muskelgruppe ohne Lähmung der Antagonistengruppe. Lähmung eines oder mehrerer Muskeln ohne Krampf, sondern bloß mit einfacher Contraction der Antagonisten. Lähmung der Muskeln des Beines im allgemeinen mit oder ohne Ausweichung des Fußes. Entzündung des Gelenkes, Wunden der Muskeln, Verbrennungen, Abscesse ꝛc.

(9) Milch durch die Nieren abgesondert. Daß der Harn ein milchiges Aussehen hat, ist oft beobachtet worden; Hr. Reveil hat aber jetzt in einem Falle Urin gefunden, der alle Bestandtheile der Milch enthielt. Der untersuchte Urin wurde in Gegenwart des Hrn. R. von einem 22 Monate alten Kinde, welches noch gesäugt wurde, gelassen. Der gelassene Urin war milchweiß mit gelblicher Nüance, bildete beim Stehen eine dicke fette Rahmschicht auf der Oberfläche, auf dem Boden des Gefäßes einen weißen Satz aus Schleim, Käsestoff und etwas Butter. Der Urin wird durchsichtig durch Äther, coagulirt durch Hitze; durch sorgfältige chemische Analyse wurden die Hauptelemente der Milch, Butterkügelchen, Käsestoff, Eiweiß und Zucker einzeln nachgewiesen. (Repert. de Pharm., Fevr. 1849.)

(10) Das nach dem Gebrauch aus den Blutegeln ausgedrückte Blut enthält keinen Faserstoff, welcher in den Blutegeln zurückbleibt. Es scheint, daß eine vollständige Zersetzung und Trennung der Bestandtheile des Blutes innerhalb des Thieres Statt findet. So ist auch die Thatsache zu erklären, daß Blutegel, welche gesogen haben und ausgedrückt worden sind, nicht ohne weiteres gebraucht werden können. Sie bedürfen einer Erholung von 2 Monaten, indem sie erst den Faserstoff verdauen müssen, den man nach dieser Mittheilung des Hrn. Reveil nicht mit herausdrücken kann. (Répertoire de Pharmacie, Janvier 1849.)

Bibliographische Neuigkeiten.

The Genera of the Plants of the United States; illustrated by figures and analyses from Nature by Jsaac *Sprague*; superintended and with Descriptions etc. by Asa *Gray*, M. D. Vol. 2. roy. 8°. (pp. 230. 85 plates.) Newyork 1849. 31 sh. 6 d.

S. *Thomson*, New Guide to health; or botanic family Physician, a complete System of Practice upon a plan entirely New; with a description of the vegetables made use of, directions for preparing and administering them to cure disease. Also several cases of disease attended by the author with the mode of treatment. New Edit. 12°. (pp. 260) London 1849. 3 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Allgemeiner literarisch-artistischer

Monatsbericht für Deutschland.

N°. 9. October. 1849.

Dieser Monatsbericht wird den beim Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar erscheinenden Zeitschriften: Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, und den chirurgischen Kupfertafeln als

Intelligenz-Blatt

beigelegt und auf Verlangen auch gratis ausgegeben.

Allen Bekanntmachungen von Büchern und Kunstsachen steht dieses Blatt offen, und für den Raum der enggedruckten Zeile einer Spalte wird von jetzt an 1½ Sgr. berechnet.

Erschienene Neuigkeiten.

I.

Durch alle Buchhandlungen ist zu beziehen:

Münchmeyer, Dr., die Cardialgie nach den neuesten Quellen und eigenen Beobachtungen pathologisch und therapeutisch dargestellt. 1843. gr. 8. brosch. 18 Ggr.

Richter, gerichtsärztliche Obductionstabellen. 2 Abtheilungen. 1841. 8°. 8 Ggr.

Tabula anatomica Leonardi da Vinci summi quondam pictoris e bibliotheca augustissimi magnae Britanniae Hannoveraeque Regis deprompta; Venerem obversam e legibus naturae hominibus solam convenire, ostendens. fol. 1830. carton. 16 Ggr.

Winter, Dr., Abhandlung über die Magenerweichung; eine gekrönte und von dem Verf. aus dem Latein. übersetzte Preisschrift. gr. 8. 1835. brosch. 16 Ggr.

Verlag der **Herold & Wahlstab**'schen Buchhandlung in Lüneburg.

II.

Im Verlage von **Huber & Comp.** in St. Gallen und Bern ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Das Bad Pfäfers

in seiner neuesten Gestalt.

Für Ärzte, Curgäste und Reisende

bearbeitet vom

Badarzt Dr. **Rüsch.**

Mit zwei neuen Abbildungen.

Preis geh. 1 Thlr.

III.

Im Verlage der Unterzeichneten ist erschienen:

MITTHEILUNGEN

über die

in der chirurgischen Klinik zu Braunschweig vom Frühjahre 1844 bis zum Frühjahre 1848

vorgekommenen

Krankheiten und Operationen

von **C. W. F. Uhde.**

gr. 8. Fein Velinpap. geh. Preis: 20 Ggr.

Von der

Capacität der Lungen

und von den

Athmungs-Functionen,

mit

Hinblick auf die Begründung einer genauen und leichten Methode, Krankheiten der Lungen durch das Spirometer zu entdecken.

Von **John Hutchinson.**

Aus dem Englischen übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Dr. **Samosch.**

Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten.

gr. 8. Fein Velinpap. geh. Preis: 20 Ggr.

Braunschweig, im August 1849.

Friedr. Vieweg und Sohn.

IV.

Im Kommissionsverlag von **S. Höhr** in **Zürich** ist erschienen:

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Heft II. (No. 14—26) geh. Thlr. 1. 7½ Ngr.

V.

Für Mediciner!

Im Verlag von **Ebner & Seubert** in Stuttgart ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Handbuch der Pathologie u. Therapie. Von Prof. Dr. Wunderlich. In 3 Bänden. 1—8te Liefg. à fl. 1. 48 kr. oder Thlr. 1. 3 Sgr.

(Zu Ostern 1850 wird das Werk, circa 12 Lieferungen umfassend, beendigt sein.)

Chirurgisch-anatomisches Vademecum von Dr. W. Roser. Mit Holzschnitten. Cartonirt. fl. 2. 48 kr. oder Thlr. 1. 22 Sgr.

Beide Werke haben sich durch Gediegenheit und praktische Brauchbarkeit bereits in dem Grade Geltung verschafft, dass wir jede Anpreisung für überflüssig halten und bei Beginn des Winter-Semesters die Herren Studirenden blos auf diese Erscheinungen aufmerksam machen.

VI.

In **C. A. Koch's** Verlagshandlung (Th. Kunike) in Greifswald ist soeben erschienen:

Archiv scandinavischer Beiträge für Naturgeschichte. Herausgegeben von Hornschuch. II. Band in 3 Heften mit 4 Fig.-Taf. Preis 2 Thlr. 15 Ngr.

Schultze, de arteriarum notione, structura, constitutione chemica et vita. Accedunt 3 tab. lith. Preis 18 Ngr.

VII.

Bei **F. Schneider & Comp.** in Berlin sind erschienen:

Karsten, Herm. Die Vegetationsorgane der Palmen. Ein Beitrag zur vergleichenden Anatomie und Physiologie. gr. 4. (163 Seiten mit 9 Steintafeln) 2 *Rth.*

Koch, Prof. D. **Karl.** Beiträge zur Flora des Orients. (Abdruck aus der Linnaea.) Heft 1. 2. 3. broch. 8°. à Heft 20 *Sgr.*

VIII.

In meinem Verlage erschien soeben und ist in allen Buchhandlungen zu haben:

Bergson, Dr. J., Das krampfhafte Asthma der Erwachsenen. Eine von der Königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen mit dem Hauptpreise der physikalischen Klasse gekrönte Preisschrift. gr. 8. geh. Preis 1 Thlr.

Adolph Büchting in Nordhausen.

IX.

Im Verlag unseres **Geographischen Instituts** sind folgende von H. Kiepert entworfene Karten erschienen:

Fürstenthum **Moldau,** Folio. 1/6 *Rth.* n.
„ **Serbien,** „ 1/5 „ „
„ **Walachei,** gr. Fol. 8 *Sgr.* „

Diese in sehr gefälliger Manier ausgeführten Karten zeichnen sich bei einem Maasstabe, welcher hinreicht, um ein für jeden Gebrauch, namentlich auch für den Militär brauchbares Blatt zu geben, durch grössere Correctheit aus, als selbst in allen österreichischen Karten derselben Länder zu finden ist

Das Landes-Industrie-Comptoir
in Weimar.

Im Verlag des **Landes-Industrie-Comptoirs** in Weimar ist erschienen:

Darstellung des Land- und Seekriegs,

für Dilettanten bearbeitet
von **J. C. Mathieu.**

30 Bogen mit 99 Abbildungen. gr. 8. 1849. in engl. Einband 3 1/4 *Rth.*

In dem Zeitpunkte, wo in Deutschland allgemeine Wehrpflichtigkeit eingeführt wird, muß jedem Gebildeten eine klare, kurze und durch viele einzelne Beispiele unterhaltende Belehrung über alle Theile der Kriegskunst sehr willkommen sein. In ansprechender Form bekömmt der Leser einen vollständigen Überblick über die Organisation der Heere, die verschiedenen Waffengattungen, Taktik, Strategie und Verpflegung der Truppen, ferner über die gesammte Befestigungskunst und alle Arten des Festungskrieges; endlich giebt eine besondere Abtheilung genaue Belehrung über die Einrichtung der verschiedenen Arten der Schiffe, deren Gebrauch im Seegefecht und überhaupt alle Einzelnheiten des Seekrieges.

Die

evangelischen Kirchenordnungen

des

sechszehnten Jahrhunderts.

Urkunden und Regesten

zur

Geschichte des Rechts und der Verfassung der evangelischen Kirche in Deutschland.

Herausgegeben von

Dr. Aemilius Ludwig Richter,
ordentlichem Professor der Rechte in Berlin

Vom Anfang der Reformation bis zu Ende des sechszehnten Jahrhunderts.

Zwei Bände.

114 Bogen. gr. 4. 1845 und 1846. 9 *Rth.*

Dieses Werk vereinigt zum ersten Male alle diejenigen Documente, auf welchen auch in unserer Zeit jede weitere Entwickelung der kirchlichen und kirchenrechtlichen Verhältnisse in dem deutschen Vaterlande ihr Fundament nehmen muß. Der Name des Herrn Verfassers verbürgt den inneren Werth der Sammlung, die Aufgabe der Verlagshandlung aber, einen ganz correcten Abdruck zu liefern, ist als vollständig gelöst anerkannt worden.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob.Med.Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 226. (Nr. 6. des XI. Bandes.) **November 1849.**

Naturkunde. Grove, über unmittelbare Wärmeerzeugung durch Magnetismus. — Hancock, über die Weise, in welcher Mollusken die Felsen anbohren und ihre eigenen Schalen abschleifen. — **Miscellen.** Repos, Ernährung der Seidenraupe mit Scorzonerblättern. Teleffe, Protogine. — **Heilkunde.** Marshall Hall, über den Hals als medicinische Region und über paroxysmale Lähmungen. II. — Rapp, zur Diagnostik der Klappenaffectionen des Herzens. — **Miscellen.** Oldham, Sublimat gegen Verhärtung des uterus. Marwell, kohlensaures Natron gegen die Cholera. Zur Verhütung der Wanzen. Day, Stramonium-Cigarren. — Bibliographie.

Naturkunde.

XI. Über unmittelbare Wärmeerzeugung durch Magnetismus.

Von R. W. Grove*).

Hr. Grove hat der Royal Society zu London am 17. Mai eine merkwürdige Abhandlung mitgetheilt über die Wärme, welche sich beim Magnetischwerden und Nichtmagnetischwerden im weichen Eisen entwickelt.

Nachdem er die Experimente erwähnt hat, durch welche Marriat, Beatson, Wertheim und de la Rive seit einigen Jahren dahin gelangt sind, zu beweisen, daß das weiche Eisen einen musicalischen Ton giebt, wenn es magnetisch gemacht wird, bespricht Hr. Grove auch die schon 1845 veröffentlichte Erfahrung, wonach eine Röhre, welche Flüssigkeit mit pulverförmigem magnetischem Oxyd in Suspension enthält, das Licht durchließ, wenn durch die Spirale, in deren Achse sich die Röhre befand, ein elektrischer Strom geleitet wurde.

Alle diese Thatsachen beweisen, daß, wenn das Eisen magnetisch gemacht wird, eine Moleculärveränderung in seiner Masse vorgeht und wenn dies der Fall ist, so muß eine Art Moleculärfriction, folglich auch eine Entwicklung von Wärme Statt haben.

Die experimentelle Nachweisung dieser Folgerung war nicht ohne Schwierigkeit; diese Schwierigkeit bestand hauptsächlich darin, daß die in dem Elektromagneten durch den Strom, welcher die Drathspirale in seiner Umgebung durchläuft, hervorgebrachte Wärme die durch den Magnetismus selbst entwickelte Wärme maskiren mußte. Es ist nun Hrn. Grove nach mehreren Versuchen gelungen, diese Quelle von Irrthum auszuschließen, sei es dadurch, daß er die Pole des Elektromagneten mit einer Art von Wassergürtel umgab, sei es dadurch, daß er die Armatur des weichen Eisens mit einer Hülle von Flanell bedeckte. Auf diese Weise und mit noch mehreren anderen Vorsichtsmaßregeln gelang es Hrn. Grove, in einer Armatur von weichem Eisen durch rasches Magnetisiren und Entmagnetisiren eine Erhebung der Temperatur um mehrere Grade über die Temperatur des Elektromagneten zu bewerkstelligen, was unmöglich als ein Effect der Wärmeleitung oder Strahlung erklärt werden kann. Die Abhandlung enthält auch eine Reihe von Experimenten mit einem Thermometer, der in eine mit Quecksilber gefüllte Aushöhlung in dem weichen Eisen gestellt worden war.

Hr. Grove hat später auch einen sehr bestimmten Wärmeeffect in einer Armatur erlangt, welche der Wirkung eines rotirenden permanenten Stahlmagneten ausgesetzt worden war, er hat dabei zur Wärmemessung einen sehr empfindlichen thermoelektrischen Apparat angewendet, den Hr. Gassiot ihm zur Disposition gestellt hatte.

Indem er die Armaturen aus weichem Eisen durch nicht magnetische Metalle ersetzte, hat er nicht die leiseste Spur einer Wärmeerzeugung erlangt, ein Beweis, daß bei diesen Wirkungen die magnetelectrischen Inductionsströme keine Rolle spielten.

Das Resultat der Arbeit ist nach Hrn. Grove, daß ein Eisenstab, wenn er magnetisch gemacht wird, eine höhere Temperatur erlangt.

Dasselbe hat Hr. Grove seitdem auch vom Kobalt und Nickel nachgewiesen, jedoch in minderem Grade als beim weichen Eisen und proportional ihrer magnetischen Kraft.

*) Biblioth. univ. de Genève, Juillet 1849, p. 210.

XII. Über die Weise, in welcher Mollusken die Felsen anbohren und ihre eigenen Schalen abschleifen.

Von Albany Hancock.

Die Art und Weise, wie sich gewisse Mollusken in Felsen einbohren, ist vielfach zu enträthseln versucht worden, auch sowohl in wissenschaftlicher als praktischer Beziehung ein der Untersuchung würdiger Gegenstand. Ist es doch der berüchtigte Schiffsbohrer (Teredo navalis), fast das kleinste Thier dieser Gruppe, der den Wasserbauten in unglaublich kurzer Zeit so vielen Schaden zufügt. Unter den vielen versuchten Theorien sind namentlich drei, die einige Wahrscheinlichkeit für sich haben: nach der ersten soll das Thier vermittelst seiner Schale gleich einem Bohrer oder einer Feile auf das Gestein der Felsen wirken; nach der zweiten Theorie soll das Thier selbst eine auflösende Flüssigkeit aussondern und durch dieselbe namentlich Kalkgesteine aushöhlen; nach einer dritten, von Garner aufgestellten, soll durch Wimperbewegung ein beständiger Wasserstrom gegen die Stelle des Gesteins, wo sich die Schnecke einbohren will, unterhalten, die Kraft des Wasserstroms aber durch die Gewalt, mit der das Wasser von dem Thiere ausgespritzt wird, vielleicht auch durch seine gleich einer Feile wirkenden Schalen, unterstützt werden. Der Verf. zeigte schon vor längerer Zeit, wie das Thier selbst das Bohrinstrument und zu diesem Zwecke an den betreffenden Theilen mit besonderen Schleifwerkzeugen versehen ist; ehe er jetzt seine Behauptung durchführt und durch Thatsachen bekräftigt, bespricht er vorher die drei erwähnten Ansichten. Wir entnehmen seinen Aufsatz der No. 10 der Annals and magazine of natural history von 1848.

Nur die Teredo-Arten wirken gleich einem Bohrer, sie sollen demnach eine drehende Bewegung ausführen. Untersucht man das von einem solchen Thiere gebohrte Loch, so zeigt sich dasselbe cylindrisch, kreisrund, häufig etwas gebogen, am unteren Ende jedoch immer rund. Das Thier, welches nach W. Thomson bei Teredo norwegica zuweilen $2^1/_2$ Fuß lang wird, füllt den Canal von einem Ende zum andern, er soll nach E. Home dem röhrenförmigen Ende der Kalkschale ansitzen. Schon dieser Anheftungspunkt spricht gegen eine rotirende Bewegung in constanter Richtung, die durch gewundene Bohrlöcher, die oftmals von einer Seite zur andern gehen und sich nach allen Richtungen wenden, noch unwahrscheinlicher wird. Nicht selten sieht man Bohrlöcher, die, plötzlich die gerade Richtung verlassend, mit ihr einen rechten Winkel bilden, dann aber eben so plötzlich nochmals einen rechten Winkel beschreiben und mit der alten Richtung parallel verlaufen. In einem solchen Bohrloche muß die Rotation des Thieres nothwendig beschränkt werden, seine Schalen konnten demnach nicht wie ein Centrumbohrer wirken.

Einige Bohrmuscheln besitzen am Vordertheile ihrer Schalen Dornvorsprünge und erhabene Streifen; aber auch diese, die obendrein sehr vielen Arten fehlen, können nicht als Feilwerkzeuge dienen, da alle Bohrlöcher der zweischaligen Muscheln viel zu regelmäßig, rund und glatt sind als sie durch so grobe Werkzeuge werden konnten. Die Dornen und Erhabenheiten der Schale sind überdies durchaus unversehrt, sie sind nirgends abgeschliffen oder verschrammt, was doch, da einige Bohrmuscheln nicht allein weiche Kalkgesteine, sondern auch kieselhaltige Steine, die härter als ihre eigene Schale sind, angreifen, nicht sein könnte. Der Verf. besitzt Exemplare von Pholas dactylus, deren Schalen an der Rückenseite, wo sie mit dem Gesteine zusammenkamen, fast glatt gerieben sind, während die Stacheln ihres Vorderthales unversehrt blieben; dieselbe Erscheinung zeigt P. crispata und candida. Die Stacheln können endlich, da ihr Vordertheil häufig mit einer epidermis bekleidet ist, nicht wohl als Reibwerkzeuge dienen. Nach Montagu gilt dies auch für kleinere Exemplare von Teredo navalis; auch der Verf. fand denjenigen Theil, den man als das Bohrinstrument ansieht, manch Mal mit einer feinen gelblichen Oberhaut, die sich mit einem Messer abschaben ließ, bekleidet. Die Pholas-Arten besitzen dieselbe epidermis, sie überzieht bei schönen Exemplaren noch die Dornvorsprünge, ist aber so zart, daß schon eine Waschbürste sie entfernt und vielleicht deshalb häufig übersehen worden. Auch Pholas candida, die nach Osler mit ihren Schalen bohren soll, widerlegt diese Behauptung durch sich selbst; an der Küste von Northumberland ist diese Muschel sowohl in alten als jungen Exemplaren immer mit einem feinen schwarzen Sediment, das häufig die ganze Muschel, selbst ihre Dornen überzieht, bedeckt; nur am Rücken der Schale ist dieser schwarze Überzug an den vorspringenden Stellen häufig abgescheuert, fehlt dagegen dem vorderen bedornten Theile niemals, dieser Theil kann demnach nicht zum Bohren gedient haben. Die Pholas-Arten beginnen schon, sobald sie das Mutterthier verlassen haben, ihr Bohrgeschäft; eine P. crispata von $^1/_{15}$ Zoll Länge, die erst an jeder Schale zwei bis drei eben angelegte Dornen zeigte, hatte schon regelmäßige Aushöhlungen gemacht; letztere sind anfangs nur $^1/_{16}$ Zoll im Durchmesser; erweitern sich aber mit dem Wachsthume der Muschel; die Erweiterung des Bohrloches beschränkt sich nicht auf den hinteren Theil allein, der Anfang desselben gewinnt in gleicher Weise an Umfang, er mißt bei alten Exemplaren oftmals $^1/_4$ Zoll im Durchmesser. Wäre die Schale allein das Bohrinstrument, so könnte dies nicht sein, der hinter ihr gelegene ausgebohrte Canal, der den röhrenförmigen Theil des Thieres einnimmt, würde sich nicht erweitern und die Schale, nachdem sie gewachsen ist, im Bohrloche nicht mehr rückwärts können. Nun aber sind es gerade die weichen fleischigen Wandungen des röhrenförmigen Theiles, welche den Bohrcanal erweitern und somit bedürfen die Bohrmuscheln weder der Schalen noch ihrer Dornen, um sich in feste Gegenstände einzubohren.

Während man nun, jedoch wie der Verf. gezeigt hat, mit Unrecht für Teredo und Pholas die Schale als Bohrinstrument betrachtete, glaubte man, daß Saxicava und die ihr verwandten Muscheln mit zarter Schale sich durch eine saure Flüssigkeit Eingang ins Gestein verschafften. Selbst Olsner bleibt bei dieser Ansicht, obschon er trotz aller Mühe und Sorgfalt auch nicht eine Spur irgend einer

Säure entdecken konnte; der Verf. forschte gleichfalls nach ihr, ohne sie finden zu können. Da er sich, wie später mitgetheilt werden soll, unzweifelhaft überzeugt hatte, daß die Schnecken mit den vordern weichen Theilen bohren, so vermuthete er in der Hautbedeckung dieses Theiles Bläschen mit solcher Flüssigkeit erfüllt; er legte deshalb den vorderen Theil eines lebenden Thieres auf Lackmuspapier und quetschte ihn gelinde zwischen zwei Glasplatten, ohne daß, obschon der Versuch vielfach wiederholt ward, jemals eine saure Flüssigkeit zum Vorscheine kam. Außerdem wurden Thiere verschiedener Arten und verschiedenen Alters aus ihren Löchern genommen, an ihrem Vordertheile ein Stückchen Lackmuspapier befestigt und sie darauf in frisches Seewasser gesetzt. 3 oder 4 derselben saßen tagelang gerade mit ihrem Vordertheile auf dem Papiere, ohne daß eine saure Reaction bemerkbar wurde. Überdies bohrt Saxicava nicht allein in Kalkgesteinen; Clavagella, die sicher nicht durch ihre Schalen einwirkt, dringt sogar in Kieselconglomerate. Nimmt man nun aber mit einigen Forschern eine gleiche Beschaffenheit des lösenden Agens bei allen Bohrmuscheln an, so muß man auch für dieses Agens, das sowohl Kalk, Muscheln, muschelhaltigen Sandstein, Kieselconglomerate und Holz auflöst, eine ganz besondere Beschaffenheit annehmen. Eine solche Flüssigkeit müßte indes die eigene Schale des Thieres angreifen, da lebende Exemplare der Saxicava rugosa nicht selten von andern derselben Gattung durchbohrt werden. Osler will zwar eine feste gelbe Substanz beobachtet haben, die, wenn die Schale durchbohrt ist, dem weitern Eindringen des ungebetenen Gastes ein Ziel setzt. Der Verf. konnte indes, obschon er ganz ähnliche Fälle häufig beobachtete, diese Substanz nirgends entdecken; nach ihm hat die zweite Muschel, sobald sie die Schale durchbohrt hat, das Terrain für ihren Byssus, mit dem sie sich festsetzt, verloren und kann schon deshalb nicht weiter bohren. Nach Osler soll auch die cuticula, auf welche dasselbe Agens einwirkt, unversehrt geblieben sein; der Verf. glaubt, daß dies nur zufällig ein Mal Statt gefunden, indem er selbst die epidermis jederzeit zerstört fand.

Wo ein Paar Bohrlöcher, wie es häufig geschieht, zusammenstoßen, sind die Kanten dieser Durchgänge immer scharf, was wohl für eine Friction, keineswegs aber für ein Auflösungsmittel spricht, auch da, wo keine Muschel die andere durchbohrt, sind die Kanten des Bohrloches jederzeit scharf, niemals abgerundet.

Im Bohrloche der Saxicava findet man nicht selten ein feines Pulver, das sich in Säuren unter Brausen löst; ein ähnliches Pulver bedeckt die Schale von Gastrochaena; ja sogar der Vordertheil des Thieres selbst muß bei Saxicava mit dem mechanisch abgeriebenen Kalkgestein bedeckt sein, da dieser Theil mit ein wenig Säure behandelt, ein Aufbrausen veranlaßt; wäre eine freie Säure vorhanden, so könnte hier kein kohlensaurer Kalk anwesend sein. Eine Säure würde ohnehin ohne Wasser wenig wirken können, zumal bei denjenigen Muscheln, die, wie es bei Saxicava der Fall ist, keine Heftscheibe besitzen; hier müßte sich das Wasser nothwendig mit der ausgeschiedenen Säure mischen und selbige verdünnen. |Das poröse Talkerde haltige Kalkgestein der Küste von Northumberland und Durham ist überdies so mit Wasser gesättigt, daß eine Säure dort kaum örtlich wirken könnte; noch weniger würde dies möglich sein, wo die Bohrmuschel einen Korallenstock durchdringt, dessen Zellen mit Wasser oder thierischer Materie erfüllt sind. Nun bohren überdies einige Muscheln bald in Stein und bald in Holz: Pholas dactylus, parva und candida, die nach Turton an der Küste von Devonshire in losem Kalksteine nisten, sind nach Montagu auch im Holze zu finden; Pholas striata durchbohrt die härtesten Eichen und entspricht somit den Teredo-Arten. Da auch der Körper der letzteren mit äußerst feinem abgeriebenem Gestein bedeckt ist, so läßt sich wohl annehmen, daß alle Bohrmuscheln auf dieselbe Weise und zwar durch mechanische Mittel bohren.

In einem Holzstück, das von dem Schiffsbohrer (Teredo navalis) durchlöchert war, fand der Verf. jedes Thier mit einem feinen Mehle bedeckt, das von der Farbe des Holzes sich auch ganz wie zerkleinertes Holz verhielt. Everard Home, der dasselbe beobachtet hat, glaubt, daß die Schnecke aus dem Holze keine Nahrung zieht: der unveränderte Zustand des Holzes scheint dies zu bestätigen.

Die von Garner aufgestellte Theorie endlich, nach welcher ein durch Wimperbewegung hervorgebrachter Wasserstrom Stein und Holz aushöhlen soll, scheint dem Verf. völlig unhaltbar zu sein, da man zunächst bedenken muß, mit welcher Schnelligkeit die Löcher entstehen. Nach Thompson ward der Boden eines flachen Schiffes in 4 bis 5 Monaten von der Teredo völlig zerstört, eine Diele in 40 Tagen durchbohrt. Saxicava und die ihr verwandten Arten, ebenso Pholas bohrt Löcher, die mit dem Wachsthume des Thieres immer größer und daher trichterförmig werden; es scheint demnach, als ob mit beendigtem Wachsthume der Schale auch das Vermögen dieser Thiere tiefer zu bohren, aufhört, indem von nun an ihre Löcher eine gleiche Weite erhalten müßten, was nicht der Fall zu sein scheint. Ein Strom, wie ihn die gewöhnlichen Wimpern hervorrufen, ist viel zu schwach; würde er aber, wie Garner vermuthet, durch einen aus dem langen röhrenförmigen Körpertheile hervortretenden Strom an Schnelligkeit und Kraft gewinnen, so müßten durch einen starken Strom die zarten Wimpern nothwendig verletzt werden.

Nun hat der Fuß der Pholas-Arten allerdings Wimpern, dieselben fehlen aber sowohl dem Wulste des röhrenförmigen Theiles als wie dem Mantel; gerade diese sind aber die Bohrwerkzeuge. Der Fuß der meisten, vielleicht aller Acephalen ist überhaupt mit Wimpern bekleidet, ihr Vorkommen bei Pholas kann deshalb nicht befremden; sie dienen wahrscheinlich dazu, die Oberfläche rein zu halten. Der Mantel von Saxicava rugosa ist durchaus geschlossen, dort kann demnach kein Strom Statt finden, erst weiter nach hinten liegt eine kleine dem Fuße und Byssus angehörige Öffnung, aus dieser könnte aber nur, wenn das Thier nicht mit dem Byssus festsitzt, ein Strom hervortreten. Gastrochaena und Clavagella haben eben so wenig am Vordertheile eine Öffnung. Dem Vordertheile der Saxicava feh-

len überhaupt die Cilien, die wie bei andern Acephalen nur am Fuße vorhanden sind. Ein Wasserstrom durch Wimperbewegung veranlaßt, kann demnach nimmermehr die Ursache der Bohrlöcher sein.

Einige Gasteropoden — Patella, Hipponyx u. s. w. — machen ähnliche Vertiefungen in Felsen und harte Substanzen; Patella vulgata dringt manch Mal einen halben bis einen Zoll tief in weiches Gestein; Gray schreibt diese Erscheinung einem Auflösungsmittel zu, nun beschränkt sie sich indes nicht auf Kalk, sondern nistet vielmehr auch in festem Sandsteine; nach der Härte des Gesteins richtet sich die Tiefe ihrer Löcher. Garner glaubt auch hierin eine Wirkung der Wimpern zu sehen; da nun die Branchialwimpern aber bei Patella auf einem vorspringenden Streifen zwischen Mantel und Fuß angebracht sind, so muß auch gerade an dieser Stelle der Strom am stärksten sein. Wäre es nun wirklich ein Wasserstrom, der die Aushöhlung bewirkt, so müßte eine Vertiefung der Stelle entsprechen, wo dieser Strom am stärksten ist. Der Mantel der Patella ist übrigens nicht mit Wimpern besetzt, wohl aber die untere Fläche des Fußes und doch bohrt sie meistens ein rundes dem Mantel entsprechendes Loch, die Cilien sind überdies so zart, daß sie nur bei den stärksten Vergrößerungen sichtbar werden; der Fuß der Doris, Limapontia, Purpura und Littorina besitzt dagegen ungleich größere und kräftigere Wimpern.

Vergleicht man diese mikroskopischen Ströme mit den um viele tausend Mal stärkeren Strömungen der Fluth und Ebbe, so wird man leicht einsehen, wie das Gestein ungleich schneller vom Anschlagen der Wellen als vom schwachen Kreisstrome der Bohrmuschel ausgewaschen werden müßte, daß Patella demnach eher auf einer Gesteinserhöhung als in einer Vertiefung liegen müßte. Derselbe Beweis würde auch für Pholas und Teredo gelten. Bei einem Schiffe, das 10 Knoten in der Stunde macht, wird das Wasser gewiß nicht minder auf dessen Planken einwirken als die kaum wahrnehmbaren Ströme, welche die Bohrmuschel veranlaßt und doch dringt letztere schon während einer Reise von Europa nach Indien mehrere Zoll tief in das Holz.

Die Muscheln sowie das Gestein, in welches sich die Patella eingebohrt hat, zeigen immer bestimmt angeordnete, meistens sehr feine Schrammen, die sicher nicht durch einen Wasserstrom, wohl aber durch mechanische Mittel entstanden sind. Der Verf. hat schon zu Anfang erwähnt, daß er den Vordertheil der Thiere für das Bohrinstrument hält; bei Teredo und Pholas besteht dieser Theil aus dem Fuße und den Rändern des Mantels, welche die Vorderspalte der Schale vollständig ausfüllen, bei Saxicava und Gastrochaena besteht dieser Theil ganz aus den mit einander vereinigten Rändern des Mantels. Der Fuß und Mantel tritt bei Teredo aus den Schalen hervor, der erstere ist kreisrund, an seiner Spitze concav, er wirkt wahrscheinlich in derselben Weise wie bei Pholas. Everard Home nennt ihn den Rüssel, er soll nach ihm sich wurmförmig bewegen und mit einer cuticula bekleidet sein, die der cornea des Auges ähnlich ist. Dieser Rüssel besitzt keine Öffnung; Home glaubt, daß er sich ans Holz lege und wie die Spitze eines Bohrers wirke, während das Thier mit der Schale fortbohre. Der Verf. sah keine lebende Teredo, die Exemplare, die in Spiritus bewahrt ihm zu Gebote standen, stimmen mit Home's Angaben überein; das Fußende entspricht in Form und Größe vollkommen dem Ende des Bohrlochs.

Bei Pholas crispata ist der Fuß ganz wie bei Teredo gebaut, er ragt aus den Schalen hervor, ist groß, an seinem Ende conver; dieses Ende, das jederzeit fest am Grunde des Bohrloches haftet, entspricht der Gestalt dieses Grundes vollkommen. Die freien Ränder des Mantels umgeben den Fuß, sie füllen mit ihm genau den Grund des Bohrloches aus. Bei Pholas candida und parva ist der Vordertheil eben so gebaut, dagegen ist die Schale von Pholas papyracea und striata bei ausgewachsenen Thieren nach vorn geschlossen; nun hat aber Sowerby gezeigt, daß Pholas laminata das Junge des einen, P. minuta das des andern ist, beide entsprechen den übrigen Pholas-Arten; der Verf. glaubt demnach, daß Pholas papyracea und striata nur im jugendlichen Alter Löcher bohren, wie überhaupt die Bohrlöcher sämmtlicher Bivalven in einer Zeit gemacht sind, wo das Thier noch wächst. Sobald das Bohrgeschäft vollendet ist, füllt sich bei den beiden letztern Muscheln nicht nur die vordere Spalte, sondern mit ihr nimmt wahrscheinlich auch der Fuß an Größe ab. Auch bei Saxicava rugosa entspricht der Grund des Bohrloches genau der Form des Theiles, welcher die Bohrung ausführt.

Genannte Saxicava ist gleich Gastrophaena Pholadia vom Mantel dicht umhüllt; beide haben nur an der Röhre eine Öffnung, außerdem am Vorderende eine kleine Spalte so lang wie ein Drittheil der Schale, aus welcher der Byssus und ein kleiner schlanker Fuß hervorragt; der Mantel ist nach vorn sehr verdickt, er bildet eine kissenartige elliptische Anschwellung, die sich etwas nach hinten wendet und von den Thieren beliebig aus der Schale hervorgestreckt werden kann. Der Grund des Bohrloches entspricht, wie schon bemerkt, der Gestalt dieses Polsters. Letzteres haftet indes nicht am Bohrloche, wird aber durch den Byssus, mit dem das Thier festsitzt, gegen den Boden des Loches gedrückt; das letztere zeigt auch häufig eine erhabene Stelle, welche genau dem Anheftungspunkte des Byssus entspricht. Wahrscheinlich sind alle übrigen nur in Kalk bohrenden Muscheln eben so gestaltet. Petricola besitzt nach Sowerby einen nach vorn verdickten Mantel, der eine kleine Öffnung für den Fuß besitzt; ganz dasselbe sagt Owen von Clavagella, indem er bemerkt, daß dieser Theil des Mantels zur Vergrößerung des Bohrloches dient. Auch der Mantel von Lithodomus scheint nach vorn geschlossen zu sein. Die Löcher, in welchen die Patella lebt, entsprachen, wie schon bemerkt, der Gestalt dieses Thieres.

Die Bohrlöcher der Acephalen bilden niemals an ihrer Eintrittsstelle mit der Oberfläche des Gesteins oder Holzes einen rechten Winkel, sind vielmehr immer etwas nach einer Seite gewendet. Die Löcher der Teredo-Arten behalten nur zu Anfang diese Richtung, gehen dann aber nach der Willkür des Thieres in sehr verschiedener Richtung weiter; die Löcher der Saxicava und Pholas bewahren im allgemeinen

ihre ursprüngliche Richtung, wenden sich indes bisweilen etwas seitwärts. Diese schiefe Richtung des Bohrloches spricht nicht zu Gunsten einer rotatorischen Bewegung, erklärt sich vielmehr aus der seitlichen Lage des Thieres in seiner Schale, wodurch auch die schneidende Oberfläche mehr nach einer Seite wirken muß.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

15. Ernährung der Seidenraupe mit Scorzonerblättern. Hr. Repos zu Avignon sucht seit Jahren nach einem Surrogat der Maulbeerblätter, welche erst nach etwa 10 Jahren vollkommen brauchbar sind und jedenfalls ein warmes Klima verlangen. Durch Analyse der Maulbeerblätter zeigte sich, daß dieselben viel Zucker und ein eigenthümliches Gummi enthielten, von welchem letztem die Quantität festgestellt wurde. Davon ausgehend, hat er dieses Gummi als zur Production der Seide unerläßlich in den Blättern einjähriger und in allen Klimaten ausdauernder Pflanzen aufgesucht und hat es in der Scorzonere gefunden. Dieses Blatt, obwohl dem Maulbeerblatte in seiner chemischen Zusammensetzung sehr nahe stehend, entbehrt jedoch einiger Elemente. Hr. Repos hat dies nun dadurch zu ersetzen gesucht, daß er die Scorzonerenblätter in folgende Flüssigkeit eintauchte: Wasser 100, Zucker 30, Gummi 5, Salmiak 2 und Extract der Maulbeerstängel 4 Theile. Diese Flüssigkeit giebt den Blättern den Geschmack von Maulbeerblättern, welcher den Seidenraupen behagt. Ihre Seide ist von derselben Qualität. Man säet die Scorzonere Ende Februars und kann Mitte Mai schon die Blätter schneiden und so fort von 8 Tagen zu 8 Tagen. Man nimmt daher den Boden nur 2½ Monate im Jahr ohne Ertrag in Anspruch und überdies ist die Scorzonere 2jährig und ihre Wurzeln sind brauchbar. Alles berechnet, kostet mit Scorzonere die Erziehung von 4 Unzen 230 Francs, im südlichen Franken (mit Maulbeerblättern) dieselbe Erziehung von 4 Unzen 300 Frcs. Es ist also mit der Scorzonere noch 70 Frcs. Vortheil, ungefähr 24%. (Bibliothèque universelle de Genève, Mars 1849.)

16. Protogine ist als der Quarz des Montblanc von Hrn. A. Delesse in den Annales de Chimie et Ph. Jan. 1849 beschrieben und einer genaueren Untersuchung unterworfen worden. Schon im Jahre 1806 wurde der Granit des Montblanc durch Hrn. Jurine von den übrigen Quarzfelsen unterschieden, eine genauere Untersuchung ist aber erst jetzt unternommen, wonach der Protogine aus Quarz (unvollkommen krystallisirt, grau-violett), Orthose, Oligoklase, Glimmer und feinen Talkblättchen besteht. Der Verf. unterscheidet zwei Sorten Protogine, den granitartigen und den schieferartigen.

Heilkunde.

(X.) Über den Hals als medicinische Region und über paroxysmale Lähmungen.

Von Dr. Marshall Hall *).

II.

Die Endigung — itis als Bezeichnung für Entzündung ist ganz gebräuchlich geworden, — die Endigung — ismus kann auf eine andere nicht inflammatorische Classe angewendet werden: in diesem Sinne haben wir strabismus, laryngismus, pharyngismus, cheirismus, podismus etc.

Der Ausdruck trachelismus kann für die paroxysmalen Affectionen des Halses gebraucht werden, wobei die Muskeln unregelmäßig wirken — und phlebismus können wir gebrauchen, wenn die unter den betreffenden Muskeln liegenden Venen comprimirt sind und ihr Blutlauf gehemmt wird, wobei die Compression der inneren Drosselader (bei paroxysmaler Apoplexie, Lähmung oder Manie) als sphagiasmus und die Compression der Rückenmarks- und Vertebralvenen als rhachiasmus aufgeführt werden kann, welcher mit epileptischen und anderen convulsivischen Leiden von Affection des Gehirns oder Rückenmarks vorkommt.

Trachelismus und phlebismus bilden eines der wichtigsten Vorkommnisse in der Pathologie, besonders des Nervensystems. Veranlaßt durch Gemüthsbewegung oder Erregung von Reflexaction bewirken sie ihrerseits Congestion nach dem Gehirn oder Rückenmark und paroxysmale Hirn- oder Rückenmarkskrankheiten.

Es giebt keine Ordnung, keinen Grad, in welchem die Halsmuskeln nicht wirken, in welchem die Halsvenen nicht comprimirt sein könnten; es giebt auch keine Form von Cerebral- oder Spinalleiden, vom augenblicklich vorübergehenden Schwindel oder Delirium bis zum coma oder Manie, von der leichtesten spasmodischen oder paralytischen Affection bis zur Epilepsie oder Hemiplegie, welche nicht als Folge dieser Compression auftreten könnten. Haben wir aber die Grenzen klar vor Augen, so sind wir auch für jede zwischenliegende Beobachtung vorbereitet.

Eine merkwürdige Bestätigung dieser Ansichten bieten die Erscheinungen bei der Strangulation. In dem Momente, wo der Strang um den Hals festgezogen wird, tritt apoplektische Fühllosigkeit ein, darauf folgt Epilepsie; die Zunge wird vorgetrieben, bisweilen zerbissen, in anderen Fällen erfolgt Erection und Ejaculation; Asphyxie aber endet diese Zufälle. Es ist klar, daß wir nach dem Vorausgeschickten auch mit dem Edinburger Collegen nicht übereinstimmen können, daß Strangulation ohne Luxation der Halswirbel immer einfach durch Apoplexie tödte.

Bei leichteren Graden von Strangulation und bei den leichtesten Wirkungen derselben ist doch immer Gefühllosigkeit zugegen. Ein Mal wollte ein junger Mensch am Abend vor einer Hinrichtung sich von der möglichen Empfindung beim Erhängen überzeugen und machte eine Schlinge an einem horizontalen Balken lose an und legte seinen Hals nur darauf; sogleich erfolgte Fühllosigkeit, Bewußtlosigkeit, und der arme Bursche wurde am anderen Morgen als unvorsätzlicher Selbstmörder gefunden. Der Coroner von Middleser hat oft Gelegenheit, wirkliche Selbstmörder in Stellungen zu finden, wo der leiseste Schmerz oder die geringste Unentschlossenheit hingereicht haben würde, der Strangulation noch zu entgehen, wäre noch etwas Bewußtsein zurückgeblieben.

*) The Lancet, March 1849. 285. (Die erste Abtheilung in No. 4 dieses Bandes.)

Man erinnert sich des einfältigen Geschicks eines americanischen Tauchers, der sich an der Waterloo-Brücke scheinbar am Hals anhängen wollte; der Strick rutschte und legte sich wirklich fest um den Hals; es wurde kein Versuch, ihn zu retten, gemacht, und er selbst hatte sogleich das Bewußtsein verloren.

Man kennt das Manöver der Thugs (indischen Räuber); das Schnupftuch ist fest umgelegt und im Momente schwindet Bewußtsein und jede Kraft des Geistes oder Körpers ist im Momente verschwunden. Monro der Ältere hing einen Hund an eine Schnur mit Ausschluß der trachea, es erfolgte Empfindungslosigkeit aber keine Asphyxie.

Ein anderes Beispiel ist es, wenn ein Pferd gegen das Halsband zieht und die megrines (hemicrania) bekommt; in einem solchen Falle sah Dr. H. Smith, wie die äußere Jugularvene, welche früher geöffnet worden war, wieder aufplatzte und blutete.

Ein bestimmteres Experiment von Sir Astley Cooper ist folgendes: „Bei einem Kaninchen wurden beide Jugularen am Halse unterbunden. Das Thier blieb gesund, obwohl kurze Zeit seine Respiration um die Hälfte langsamer wurde. Nach seiner vollkommenen Erholung wurde es getödtet; es fanden sich nicht nur zwei anastomosirende Venen, die das Blut vom Kopfe zum Herzen führten, sondern es waren auch die Vertebralvenen wegsam geblieben. — Bei einem zweiten Kaninchen wurden eben so die Jugularen unterbunden, die Respiration wurde langsam, sonst blieb das Thier munter; aber am fünften Tage schien es betäubt, seine Ohren liefen, am siebenten Tage erfolgten Convulsionen; es überpurzelte sich, die willkürliche Bewegung wie die Empfindung war verloren. An diesem Tage starb das Thier, und bei der Section fand sich Blut im linken Hirnventrikel extravasirt. Daraus folgt, daß Apoplexie bisweilen Folge von Verstopfung des Rückflusses des Blutes durch die Jugularvene ist. Dies habe ich auch bei einem Knaben durch Drüsenanschwellung am Halse erfolgen sehen."

Hierzu gehört noch eine Bemerkung Abercrombies; nachdem er von der Wirkung der Strangulation gesprochen hat, und von den zahlreichen Beispielen, wo Leute plötzlich in einem Zustande von Apoplexie niederstürzen, aber unter passender Behandlung sehr rasch sich erholen, ohne irgend eine Spur dieser schrecklichen Krankheit zurück zu behalten, fügt er hinzu: „Der apoplektische Anfall muß wohl in solchen Fällen von einer Ursache abhängen, welche bloß auf das Circulationssystem des Gehirns wirkt und hier eine Störung ganz plötzlich hervorruft, die aber eben so rasch wieder verschwindet. Was diese Störung eigentlich sein möge, ist sehr schwer zu bestimmen." Abercrombies philosophischer Geist fühlte mit aller Entschiedenheit, daß hier ein Princip fehlte, welches eben durch diese Bemerkungen aufgestellt werden soll.

Ich wiederhole nun, daß die Erscheinung des Erröthens Jedermann bekannt ist; als Folge von Gemüthsbewegungen habe ich darauf hingewiesen, daß Contraction des platysma über der äußeren Jugularvene das zweite und der verhinderte Blutrückfluß das dritte Glied in der Kette von Ursache und Wirkung ist. — Nimmt man einen ähnlichen Zustand bei der inneren Drosselader an, so haben wir hier auch ein Erröthen des Gehirns, d. h. einen Congestionszustand mit Schwinden der Gedanken, stupor, und selbst Apoplexie; oder wird die Vertebralvene so afficirt, so wird ein Erröthen der medulla oblongata mit verschiedenen krampfhaften Affectionen, wie strabismus, laryngismus oder selbst Epilepsie, erfolgen. Ich habe in der That einen Zustand von wiederkehrendem venösem Erröthen der Hand eines an Convulsionen leidenden Kindes gesehen.

Wenn nun diese Venen gemeinschaftlich afficirt werden, so müssen auch complicirte Resultate folgen, und es kann also venöse Lividität des Gesichts und der Hände auch leicht mit apoplektischen und epileptischen Zuständen verbunden werden. Das Charakteristische für die Entstehungsweise durch jenes „Erröthen" ist nun der parorysmale Charakter der Zufälle.

Ein leichter Grad von trachelismus führt zu dem Gefühl von Strangulation oder Zusammenziehung oder Fülle und Druck um den Hals; diese Zustände muß man von den Kranken beschreiben lassen, ohne speciell danach zu fragen. Es schließen sich daran Apoplexie, Lähmung, Manie oder Epilepsie in allen ihren Abstufungen, das reichste Feld der Beobachtung für den Arzt. Die Hauptursache ist Gemüthsbewegung, und man könnte Bände schreiben über die schrecklichen Folgen der Gemüthsbewegungen und Leidenschaften, wie sie trachelismus und phlebismus herbeiführen, und deren weitere Folgen. Zunächst wären dann die Wirkungen von Sexualexcessen zu untersuchen und zuletzt die Wirkungen der Erregung von reflectirter oder directer Spinalaction.

Alle diese Wirkungen müssen von denen der Entzündung und organischen Veränderung unterschieden werden, und eine genaue Diagnose ist in der That keine leichte Aufgabe.

In meinem vorigen Aufsatze (l. vgl. No. 4 dieses Brs.) habe ich hervorgehoben, daß kein einziger Muskel existirt, der nicht krampfhaft zusammengezogen werden und dadurch Hemmung des Blutrückflusses bewirken könnte. — Eine weitere Folge ist, daß kein Organ existirt, welches sein Blut zu einer solchen Vene abgiebt und nicht der Sitz von Congestion, oder so zu sagen, von einem apoplektischen Zustande sein könnte. — Als noch weitere Folge kann ich nun hinzufügen, daß es keine parorysmale Affection des Nervensystems, besonders des Hirn- oder Spinaltheils, gebe, sie mag noch so schwer oder scheinbar leicht sein, welche nicht als eine Ursache dieser Reihe von Ursache und Wirkungen nachgewiesen werden könnte. — Diese Angabe ist auf jede Art von Krankheit des Nervensystems in der Hirn- und Rückenmarksphäre angewandt worden, daher kommt: stupor, Unbesinnlichkeit, Cerebralepilepsie, Schwindel, Kopfschmerz, delirium, Flammensehen, muscae, Trübsichtigkeit, Amaurose jeden Grades, Ohrenklingen bis zur Taubheit; Neuralgie und andere krankhafte Empfindungen, paralytische Affectionen; Epilepsie und jede Art von krampfhaft-convulsivischen Leiden.

Insoweit trachelismus parorysmal ist, so schwindet die abhängige Affection auch wieder vollkommen, aber dafür

giebt es seine Grenzen. Mit der Zeit wird das Verschwinden der Affection unvollkommen, die Venencongestion wird allmälig mehr oder minder permanent, meistens in Form leichter Paralysen. Was ist nun dabei speciell der Zustand der zwischen liegenden Blutcanäle, der feinsten Arterienästchen und Venenwurzeln? Geben sie nach und dehnen sie sich aus, wie wir bisweilen kleine Ekchymosen im Gesichte sehen? Findet Gewebsverletzung, Ergießung oder Erweichung des Cerebral- und Spinalgewebes Statt?

Mit einem Worte hat man es seit undenklichen Zeiten zugegeben, daß geistige Aufregung und Leidenschaft, sowie gestörte Zustände des Magens, der Leber, des Darms ꝛc. apoplektische Anfälle herbei führen. Ich glaube nun, zum ersten Male dafür den rationellen Grund anzugeben, indem ich die Classe der *parorysmalen Krankheiten des Nervensystems* aufgestellt habe. Ich lenke die Aufmerksamkeit der Ärzte und Kranken auf dieses „heilbare" Stadium der schrecklichen Krankheiten, bevor sie aus dem parorysmalen Zustande in den einer permanenten Gewebsverletzung übergehen. Dies ist *lebendige* Pathologie, jene aber in den Büchern, wo nur von den Producten der Krankheit die Rede ist, kann nur eine todte genannt werden. Hier sind die Punkte der Diagnose und Therapie, welche Arzt und Patienten interessiren. — Entzündung und ihre Ursachen, venöse Congestion und ihre Ursachen, Zustände des Inhaltes des Gefäßsystems, Anämie, Plethora, Wirkung von Alkohol; Tuberkeldiathese, Diabetes, Albuminurie syphilitische Ausschläge ꝛc. Sitz der Krankheit in den Häuten oder in der Substanz der Centralnervenorgane, acuter oder chronischer Charakter ꝛc. ꝛc., diese Erinnerungen zeigen, wie ausgebreitet hier die Aufgabe der Diagnosis ist. — Also bei den parorysmalen Krankheiten giebt es zwei Stadien, das der Functions-, das der materiellen Störung; beide freilich sind coincident und in bestimmtem Maßverhältnisse zu einander; bei den schwersten Formen erfolgen Zerreißungen gleich mit der Functionsstörung.

Es ist eine interessante Aufgabe, die Wichtigkeit der Entzündung und des hier besprochenen Congestivzustandes vergleichungsweise festzustellen. Ich glaube, der letztere ist der bei weitem häufigste veranlassende Factor von Krankheit der Substanz der Nervencentra; seine Folgen sind häufig für die der Entzündung genommen worden, welche allerdings die häufigste, wenn auch nicht die einzige Ursache der Veränderung der Häute (besonders arachnitis) ist. Dies bleibt eine Aufgabe für spätere Ermittelung.

Die specifische Folge von gehemmter Venencirculation in äußeren Theilen ist eine doppelte; 1) varicöse Ausdehnung; 2) seröse Ergießung. Ich möchte, bis dies etwa durch Beobachtung widerlegt wird, annehmen, daß ähnliche Vorkommnisse in den Nervencentren Statt finden, die zu Reizung oder Structurveränderung führen. Zerreißung oder Structurerweichung können folgen, wenn die entsprechenden Heilmittel versäumt werden.

Ich will nun kurz auf die Behandlung eingehen.

Die Ursachen, — alle Gemüthsbewegungen, Leidenschaften müssen sorgfältig vermieden werden; alle Veranlassung zu gastrischer und Intestinal-Reizung ist zu beseitigen. Ich halte regelmäßiges Spazierengehen und besonders eine Fußtour für das bedeutendste Präventivmittel; die besten Wirkungen habe ich von einem leichten Mercurialmittel in Verbindung mit Ipecacuanha und Squilla und einem eröffnenden Mittel gesehen, so genommen, daß der Mund leicht afficirt wird und alle Secretionen und Excretionen erregt werden, während man der Mercurialcacherie durch Bewegung in freier Luft zuvor kömmt.

Der Kopf muß mittels Waschungen, aus 3 Theilen Wasser und 1 Theil Alkohol, kühl gehalten werden, während man für warme trockene Füße sorgt.

Sinapismen legt man in den Nacken, bis an die Ohren herunter; dabei sind trockene oder blutige Schröpfköpfe nützlich.

Dies ist indes eigentlich die Behandlung der andauernden Congestion. Das Wichtigste bleibt immer die Vermeidung der Veranlassungen des trachelismus und seiner nächsten Wirkung. Es ist indes klar, daß, wenn wir das Gehirn und den Verstand, wie den Gebrauch der Gliedmaßen sicher stellen wollen, wir die Venen entleeren müssen.

In einem dritten Aufsatze will ich noch eine Parallele zwischen Entzündung und Congestion der Nervencentra ziehen.

(XI.) Zur Diagnostik der Klappenaffectionen des Herzens.

Von Dr. G. Rapp *).

Die Resultate einer interessanten Habilitationsarbeit stellt der Verf. selbst wie folgt zusammen.

1) Der Impuls des Herzens ist der einzige Anhaltspunkt, um zu bestimmen, ob ein Geräusch ein systolisches oder diastolisches ist.

2) Auf welche Weise die Herztöne auch entstehen mögen, so ist dieses für die Diagnose der Klappenleiden von wenig oder gar keinem Belange, wohl aber geben

3) die Pseudogeräusche der einzelnen Klappenleiden Aufschluß über die wahrscheinlichen Entstehungsmomente der Herztöne und über die Qualität und Localität der Klappenaffection.

4) Nach diesen Pseudogeräuschen der einzelnen Klappenleiden ist die Theorie *Skodas* über die Entstehung der Herztöne unwahrscheinlich.

5) Die Ansicht von Dr. C. *Canstatt*, daß bei Stenosis der v. mitralis ein systolisches Blasen Statt finde, beruht wahrscheinlich auf einer Verwechselung des rechten mit dem linken Ventrikel. Um diesen Irrthum zu vermeiden, ist es nothwendig,

6) die Form- und Lageveränderungen des Herzens, wie sie den verschiedenen Klappenleiden zukommen, sich gehörig zu vergegenwärtigen.

---

*) Nach seiner Habilitationsschrift in *Henle* und *Pfeufers* Zeitschrift VIII. 1. 2.

7) Die Lage des Herzens bei Gesunden darf daher bei der Untersuchung von klappenkranken Herzen nicht zur Richtschnur genommen werden.

8) Bei der Insufficienz der v. mitralis besteht Regurgitation- und Systoleblasen und constituirt dieses Klappenleiden für sich allein öfter die Ursache des Todes, jedoch viel seltener als Stenosis.

9) Die relative Insufficienz der v. tricuspidalis spricht sich ebenfalls durch ein systolisches Blasen aus.

10) Die Insufficienz der mitralis läßt sich nach den stethoskopischen Zeichen nicht mit der Insufficienz der v. tricuspidalis verwechseln.

11) Intensives Systoleblasen am linken ostium venosum ist auch schwach an der aorta zu vernehmen, mit gleichzeitigem Verschwinden des ersten Aortatones.

12) Diastoleblasen des arteriellen Ostiums bedingt ein Verschwinden des zweiten Ventrikeltones und ist an der Spitze des Ventrikels zu hören. Daraus folgt,

13) daß der zweite Ventrikelton, der fortgeleitete zweite Aortaton und

14) daß der erste Aortaton der fortgeleitete erste Ventrikelton ist.

15) Durch ein Systoleblasen des linken Ventrikels verschwindet nie der erste Ton desselben.

16) Dieser erste Ventrikelton hat daher ein anderes Entstehungsmoment als die Function der Mitralklappe.

17) Die excentrische Hypertrophie des Herzens ist bei weitem die häufigste.

18) Die einfache und concentrische Hypertrophie existirt wahrscheinlich gar nicht.

19) Insufficienz der Aortaklappen bedingt keine excentrische Hypertrophie des rechten Ventrikels.

20) Da bei Stenose der Aortaklappen der Choc schwach ist, so möchte die Erklärung von Prof. v. Kiwisch über die Entstehung des Herzstoßes nicht allein hinreichen.

21) Pseudogeräusche für sich allein berechtigen nicht zur Annahme eines Klappenleidens, wenn nicht zugleich die secundären Formveränderungen des Herzens und die consecutiven Störungen im Kreislaufe da sind.

22) Die Klappenleiden des rechten Ventrikels lassen sich diagnosticiren, sowohl wenn sie für sich allein, als in Verbindung mit linkseitiger Klappenaffection vorkommen.

Miscellen.

(11) Sublimat gegen Verhärtung des uterus empfiehlt in Guy's Hosp. Rep. 2d S. VI. I. Dr. Oldham als das wirksamste Mittel. Er meint, die Verhärtungen, welche nach abortus, nach häufiger Überreizung durch Erregung der Ovarien und nach Unterleibsstörungen eintreten. Jod hilft in der Regel nichts, dagegen sah Dr. O. von der in England officinellen Sublimatsolution (Liquor Hydrargyri Bichloridi) die besten Erfolge; diese Solution besteht aus 10 Gran Sublimat und 10 Gran Salmiak in 20 Unzen destillirten Wassers aufgelöst. Also 1 Unze Flüssigkeit enthält ½ Gran Sublimat (der Salmiak verhütet nur die Zersetzung). Dr. Oldham läßt schwache Frauen 1—2 Drachmen zwei Mal täglich nehmen (1 Drachme enthält $^1/_{16}$ Gran Sublimat) in Verbindung mit tonischen Mitteln, namentlich Eisen. Es macht die Solution höchst selten Speichelfluß. Die Wirkung ist langsam, doch bisweilen auch schon in 6—8 Wochen genügend. Bei Excrescenzen am Muttermunde ist das Ätzen mit Höllenstein jedem anderen Mittel vorzuziehen. Sonst sind Ätzmittel bei der Krankheit nachtheilig und es ist ein Hauptempfehlungsmittel des neuen Verfahrens, daß dabei jene örtlichen Behandlungsweisen ganz wegfallen. Als locale Stärkungsmittel werden außerdem noch kalte Hüftbäder und Salz- und Alaunbäder empfohlen, ferner Tannin-Suppositorien, Abkochungen von Eisenrinde und Einspritzungen von Zinkvitriol; dabei ein guter Bauchgürtel mit einer Dammpelotte zur Unterstützung. Zur inneren Stärkung wird Magisterium Bismuthi mit 1 bis 2 Gran Mohnextract, milde Diät und Landluft empfohlen.

(12) Das kohlensaure Natron gegen die Cholera empfiehlt ein Dr. Marwell in einem Briefe an Liebig in Gießen als ein rasches und wirksames Mittel, welches er in Hyderabad in dem eigentlichen Vaterlande der Cholera erprobt haben will. Der Kranke erhält sogleich 1 Theelöffel voll von dem Mittel in Haferschleim und wenn es ausgebrochen werden sollte, dasselbe mit etwas Opiumtinctur und einer reichlichen Dosis Ricinusöl, um das Mittel rasch in die Dünndärme weiter zu führen, wo Dr. M. den Sitz des Giftes annimmt. Sowie etwas von dem Öle in den Stuhlentleerungen erscheint, ist nach Dr. M. die Genesung bereits begonnen und der Patient wird bald darauf Urin lassen, wo man ihn dann außer aller Gefahr betrachten kann. Wenn nöthig, soll die Medicin Morgens und Abends in etwas kleiner Dosis wiederholt werden. Bei großer Verbreitung der Krankheit giebt er folgende Boli: kohlensaures Natron 20 Gr., Opium 3 Gr. (!), Gummi Gutti 5—10 Gr., Crotonöl 2—3 Gr. (!), Seife 20 Gr.; der Bolus wird mit einem Schluck kohlensauren Natron hinabgeschwemmt (!!). Auf diese Weise kann man Boli und kohlensaures Natron hinreichend für Hunderte mit Leichtigkeit in der Tasche bei sich führen. (Aus der Darmstädter Zeitung 12. Oct.)

(13) Zur Verhütung der Wanzen, welche unter Umständen ein für den Arzt, namentlich den Militär- und Schiffsarzt gar nicht unwichtiger Gegenstand sind, wird in den Annals and Magazine of Nat. Hist., Jan. 1849 als das beste Mittel — die Tränkung des Holzwerkes, in welchem sich die Thiere aufhalten könnten, mit einer Auflösung von Zinkchlorid empfohlen, welche in England unter dem Namen von Sir William Burnetts disinfecting fluid patentirt ist. Die Auflösung wird mit einer Feder in alle Fugen und Spalten der Bettstellen eingestrichen und macht das Holz für die Wanzen „unwirthbar", wahrscheinlich giftig.

(14) Stramonium-Cigarren, welche bekanntlich als Mittel gegen Asthma empfohlen werden, werden nach Dr. Day's treatise on domestical Management and diseases of advanced life auf die Weise gemacht, daß man Belladonnablätter 6 Gr., Hyoscyamusblätter 3 Gr., Stramonium 3 Gr., Phellandrium aquaticum 1 Gr., reinigt, mischt und klopft, sodann ¼ Gr. wässeriges Opiumextract mit Aq. Laurocerasi q. s. mischt und zum Anfeuchten der Tabaksblätter benutzt und darauf wie beim Fabriciren gewöhnlicher Cigarren verfährt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Memoirs of the geological Survey of the United Kingdom; figures and descriptions illustrative of british organic Remains Decade 2. Lond. 1849. 8°. 2 sh. 6 d. 4°. 4 sh. 6 d.

E. *Lawes*, The acts for promoting the public health 1848 and 1849 with Notes and an analytical Index; and the nuisances removal and diseases prevention Acts 1848 and 1849. 2d Edit. 12°. (pp. 390.) London 1849. 8 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. A. Froriep zu Weimar.

No. 227. (Nr. 7. des XI. Bandes.) **November 1849.**

Naturkunde. Hancock, über die Weise, in welcher Mollusken die Felsen anbohren und ihre eigenen Schalen abschleifen. (Schluß.) — Duchartre, über Pflanzenembryonen mit mehreren Samenlappen. — Blisson, Beschreibung der Larve und Nymphe von Nebria brevicollis. — **Miscellen.** Leidy, Augen des Balanus rugosus. Newport, doppelter Respirationsapparat bei Pteronarcys regalis. Owen, os humero-capsulare des Ornithorhynchus paradoxus. Brandt, der Dodo gehört zu den Grallae. Nelkenertrag Amboynas. — **Heilkunde.** Marshall Hall, über den Hals als medicinische Region und über versteckte Krankheitsanfälle. III. — Stratton, zufällige Vergiftung mit Zinkchlorid und ein Gegengift dafür. — **Miscellen.** Boulsson, über die Lithotritie durch das perinaeum. Landouzy, ätiologische Beziehung der Amaurose zur Brightischen Krankheit. Wanner, Behandlung des Typhus nur mit Eis. — Bibliographie.

Naturkunde.

XII. Über die Weise, in welcher Mollusken die Felsen anbohren und ihre eigenen Schalen abschleifen.

Von Albany Hancock.

(Schluß.)

Der Verf. kommt jetzt zur Hauptsache, zum Bohrinstrumente, dem Vordertheile des Thieres selbst. Schon oben zeigte er, wie die Teredo-Arten das Holz zu Pulver reiben und wie Patella die glatte Oberfläche anderer Muscheln zerkratzt; eine solche Wirkung kann kein Auflösungsmittel, kein mikroskopischer Wasserstrom hervorbringen; ihre Ursache muß eine mechanische sein. Der Verf. untersuchte den Fuß einer Teredo norvegica, die in Spiritus aufbewahrt worden: die Oberfläche war zähe und lederartig und überall mit kleinen unregelmäßigen Pünktchen besäet; ward ein Theil dieser Oberfläche unter das Compressorium des Mikroskopes gebracht, so bemerkte man eine Menge kleiner glänzender Punkte, die bei vermehrtem Druck sich als verhältnißmäßig große krystallinische Körper von verschiedener Gestalt und Größe zu erkennen gaben; sie waren in großer Anzahl vorhanden, meistentheils fünfseitig, stimmten aber alle darin überein, daß sie in der Nähe ihres Mittelpunktes einen oder mehrere hervorragende Punkte besaßen; diese Spitzen erschienen von oben gesehen als leuchtende Punkte. Die beschriebenen Körperchen brachen das Licht sehr intensiv, sie waren durchaus regelmäßig über die ganze convexe Fläche des Fußes vertheilt, hie und da auch massenartig angehäuft; ganz ähnliche Körperchen waren in den Theilen des Mantels, die den Fuß umgaben, zu finden.

Der Fuß und der ihn umgebende Manteltheil von Pholas zeigt dieselbe Erscheinung. Die convexe Oberfläche des Fußes von Pholas crispata erscheint unterm Compressorium des Mikroskops von kleinen dunklen Flecken, aus deren Mitte ein glänzender Punkt sein Licht entsendet, übersäet. Bei stärkerer Vergrößerung erscheint die ganze Oberfläche mit krystallinischen Körpern, die zum Theil dunkel, zum Theil durchsichtig sind und den bei Teredo beschriebenen gleichen, bedeckt; sie bilden meistens kleine glänzende Häufchen. Diese Körper sind bei einigen Arten farblos, wo sie indes, wie es häufig vorkommt, dunkel rothbraun erscheinen, haben sie zumal, wenn das sie umgebende Gewebe etwas verdickt ist, ein drüsenartiges Ansehen. Die dunkeln Flecke von drüsenartigem Ansehen, die Owen im Mantel der Clavagella beschreibt, werden demnach wahrscheinlich ähnliche krystallinische Körperchen sein.

Bei Saxicava rugosa finden sich am Vordertheile des Thieres dieselben schon beschriebenen krystallinischen Körper; sie sind hier meistens größer und fester, auch häufig gruppenweise angeordnet. In eine dünne epidermis eingebettet, sind sie selbst farblos, rein wie Glas und stark lichtbrechend; diese dünne epidermis bedeckt den verdickten Theil des Mantels und hängt beim lebenden Thiere fest mit ihm zusammen, läßt sich aber, wenn dasselbe längere Zeit in Spiritus gelegen, leicht abheben. Der verdickte Theil des Mantels der Gastrochaena enthält ähnliche Krystallkörperchen; aus Mangel an genügenden Exemplaren konnte der Verf. sie nicht so genau wie bei den anderen Gattungen untersuchen. Fuß und Mantel von Patella vulgata besitzen ebenfalls ähnliche glänzende Körper, die jedoch kleiner wie die bisher beschriebenen sind. Bei einer americanischen Patella, welche die Schale einer anderen durchbohrt hatte, fand der Verf. sie sehr entwickelt. Am Rande des Mantels lagen bei einem getrockneten Exemplare große unregelmäßig gruppirte Krystallkörper; ganz ähnliche kamen eben so unregelmäßig vertheilt am Fuße des Thieres vor. Die Körper waren fünf- bis sechsseitig, dick und in der Mitte mit einem

vorragenden Punkte versehen; durch starken Druck zwischen Glasplatten erhielten sie von der Mitte ausgehende strahlenförmige Risse.

Die besprochenen krystallinischen Körperchen sind, wie der Verf. glaubt, modificirte Epithelialschüppchen, die sich indes von den gewöhnlichen Epitheliumzellen durch ihre Festigkeit, ihre lichtbrechende Kraft und ihr krystallinisches Ansehen sehr unterscheiden. Um diesen Unterschied recht deutlich zu sehen, braucht man nach dem Verf. nur ein Stückchen von der Oberfläche des untern Theils der Spritzröhre einer Pholas unters Compressorium zu bringen. Beide Arten der Epithelialschuppen scheinen indes abgeworfen zu werden; das Bohrmehl von Saxicava enthält immer eine große Menge derselben krystallinischen Körper, die den Mantel des Thieres besetzen; das Pulver, welches die Schale von Gastrochaena bedeckte, hinterließ ebenfalls, nachdem es mit Säure behandelt worden, die genannten Körperchen; dasselbe gilt vom Bohrmehle der Teredo-Arten. Durch das Abwerfen und die Neubildung der Krystallkörperchen ist, selbige mögen nun Epithelialschüppchen sein oder nicht, jedenfalls für eine bleibende Schärfe des Bohrinstrumentes gesorgt. Druck sprengt die Körperchen in scharfe eckige Bruchstücke, Essigsäure greift sie nicht an, die Krystallkörper von Saxicava bleiben sogar, wenn sie Tage lang in concentrirter Salpetersäure gelegen, unverändert, nur das sie umgebende Gewebe wird allmälig zerstört; die Körper von Pholas und Teredo scheinen der Salpetersäure keinen so hartnäckigen Widerstand zu leisten, auch sie können, ohne angegriffen zu werden, stundenlang in der genannten Säure liegen, werden auch niemals ganz von ihr zerstört, vielmehr nur kleiner und dünner, dagegen um so glänzender und scharfkantiger; die Körperchen scheinen darnach aus Kieselerde oder einer Verbindung dieser Säure mit thierischen Stoffen zu bestehen. Da nun die Dornen auf der Zunge der Gasteropoden, wie man neuerlich entdeckt hat, aus Kieselsäure bestehen, so ist bei der krystallinischen Beschaffenheit, der Härte und dem Glanze der Körper, wenngleich die chemischen Reactionen das Dasein der Kieselsäure nicht bestimmt entscheiden, ihre Gegenwart wenigstens sehr wahrscheinlich gemacht. Sind aber die Körperchen wirklich Kieselkrystalle, so ist durch sie die Weise, in welcher die Bohrmuscheln Stein und Holz angreifen, leicht erklärt. Fuß und Mantel der Teredo, Pholas und Patella, desgleichen der verdickte Theil des Mantels von Saxicava, Gastrochaena und der ihr verwandten Weichthiere wirken somit als eine kräftige Reibscheibe, deren Oberfläche sich am besten mit dem sogenannten Glaspapiere vergleichen läßt und bleibt nur noch zu beweisen, wie diese Reibmaschine durch Muskelthätigkeit gehörig bewegt werde. An diesen Muskeln fehlt es nun durchaus nicht, der haftende Theil des Fußes sowohl als der Mantel sind bei Teredo und Pholas und ebenso bei Patella mit Muskeln durchwebt; der verdickte Theil des Mantels der Saxicava ist gleichfalls mit nach allen Richtungen verlaufenden Muskelfasern durchsetzt. Bei Clavagella liegen außer den Muskeln, die das Zurückziehen der Röhren bewirken, fast alle übrigen als dicke consistente Masse im Vordertheile des Mantels und bilden hier größtentheils quer verlaufende das Gewebe durchsetzende Bündel. Dieser kräftig entwickelte Muskelapparat ist aber sicher nicht zwecklos dorthin gelegt, dient vielmehr, wie der Verf. glaubt, zur Bewegung des Bohrinstrumentes.

Indem sich der fleischige Fuß von Pholas oder Teredo am Gesteine, Holze oder Schalthiere fest setzt, bohrt er vermittelst seiner über den Fuß und einen Theil des Mantels verbreiteten Kieselkrystalle mit Leichtigkeit in diese Materialien; von Patella gilt dasselbe, Gastrochaena und Saxicava setzen sich dagegen mit ihrem Byssus fest, sie bohren mit dem verdickten Theile des Mantels. Keine aller dieser Arten bedarf zu diesem Geschäfte einer rotirenden Bewegung; bei Pholas und Teredo, wo jeder Theil des Reibapparates mit dem Grunde des Bohrloches in inniger Bewegung steht, genügt eine Contraction, um die Reibe in Thätigkeit zu setzen. Für Patella gilt dasselbe, auch sie kann, da ihr Bohrloch wie das Thier selbst elliptisch ist, nicht durch rotirende Bewegung bohren. Bei Saxicava und Gastrochaena, wo das Bohrloch weiter wie die Bohrscheibe ist, muß man dagegen annehmen, daß sich das Thier bald auf die eine bald auf die andere Seite fest heftet und so bald mehr nach der einen bald mehr nach der andern Seite arbeitet. Alle diese Thiere schleifen durch wurmförmige Contractionen, wie es Everard Home am Fuße der Teredo beobachtete.

So wäre denn, fährt der Verfasser fort, diese wunderbare Naturerscheinung auf einfache Ursachen zurückgeführt. Man darf wohl annehmen, daß sämmtliche Bohrmollusken in derselben Weise ihre Aufgabe lösen und weder durch ihre Schalen noch durch ein Lösungsmittel, eben so wenig durch Wimperströme thätig sind und kann daraus schließen, daß nur solche, die mit einem breiten Heftfuße oder mit einer nach vorn gerichteten Mantelverdickung versehen sind, bohren können. Venerupis perforans müßte, obschon es noch zweifelhaft ist, ob sie wirklich bohrt, hierher gehören; an der Küste von Northumberland, wo weiche Schalen sowie Gesteine aller Art in Menge vorkommen, bohrt sie niemals, nistet sich dagegen in verlassene Bohrlöcher von Pholas und Saxicava; Kellia suborbicularis macht es nicht anders; sie und noch viele andere sind demnach vielleicht ganz ohne Grund als Bohrmuscheln verschrieen worden.

Wollte man wiederum fragen, warum bei gleichem Reibinstrumente Saxicava nur Kalkgestein, Teredo nur Holz angreift, so läßt sich diese Frage am besten durch den Instinct des Thieres selbst erklären, indem eine jede Species, wie es im Thierreiche ganz allgemein ist, immer solche Orte aufsucht, die für ihr Fortbestehen am tauglichsten sind. Zur Saxicava gesellt sich zu diesem Instincte noch eine mechanische Ursache; ihr kleines Haftorgan ist nicht wohl geeignet, das Thier auf mürbem Gesteine oder so brocklichen Schalen, wie sie an den Küsten von Northumberland vorkommen, fest zu halten, sie wie Patella vertrauen sich vielleicht schon deshalb keinem so unsicheren Boden an. Clavagella, die außer ihrem Byssus noch mit der einen Schale selbst an Gesteinen haftet, bohrt dagegen in ungleich weichere Substanzen.

Der Verf. geht jetzt zu einem anderen mit unserem Gegenstande nahe verwandten Punkte, der Wirkung des Man-

tels zum Abreiben der eigenen Schale einiger Gasteropoden über. Bei Buccinum undatum, an der englischen Küste sehr häufig, findet man an der columella meistens eine Vertiefung, welche sich über die ganze Länge der Mündung (mouth) verbreitet und die beim lebenden Thiere genau dem Saume des Mantels entspricht. Fusus antiquus und Purpura lapillus schleifen in ähnlicher Weise ihre Columellen ab. Schon Gray machte auf diese Erscheinung, die er als Absorption bezeichnete, aufmerksam; der Verf. glaubt diese Benennung nicht richtig gewählt, da keine Gefäßverbindung zwischen dem Mantel und der columella Statt findet; auch widerlegt er die von Gray gemachte Bemerkung, nach welcher die Mollusken, obschon sie Gestein und ihre eigene Schale angreifen, dennoch Schmarotzermuscheln, die sich an ihre Schale setzen und deren Entwickelung verhindern, nicht entfernen. Auf einem kleinen Exemplare von Buccinum undatum saß eine Serpula, die ganz durchschnitten war; an der Columelle eines Fusus antiquus hafteten zwei Exemplare von Balanus communis, beide waren gleichfalls und zwar, wie der Verf. vermuthet, vom Fusus mit Hülfe des Mantels durchschnitten.

Sobald der Mantel von Buccinum undatum auf die erhaben gestreifte Oberfläche der Schale einwirkt, verschwinden alsbald die Erhebungen, die Fläche wird geebnet sein und jetzt erst erscheinen die Vertiefungen; würde hier eine Säure, die ohnehin schon wegen der Verdünnung durch das Seewasser nicht eingreifen könnte, wirken, so würde die Säure sich in den Rinnen der gestreiften Oberfläche sammeln und diese Vertiefungen weiter aushöhlen müssen, niemals aber in der beschriebenen Weise wirken können.

Obschon nun der Mantel des Buccinum als Schutzmittel gegen ungebetene, das Wachsthum der Muschel beschwerende Gäste dient und deren Kalkschalen leicht zu vernichten weiß, kann er doch gegen das Sandgehäuse der Terebella lumbricalis, das zum größten Theil aus Kieselstückchen besteht, nichts ausrichten. Wäre hier eine Säure wirksam, so sollte man glauben, sie müßte die epidermis und nach ihr das Hautgebilde, welches die Kieselstückchen zusammenhält, auflösen und so die feindlichen Gehäuse zerstören; wohl aber ist der Mantel von Buccinum undatum mit ähnlichen Krystallkörperchen, wie sie am Fuße und Mantel der Bohrmuscheln vorkommen, bedeckt, es scheint demnach, als wenn hier ein ähnliches Schleifwerkzeug die Columelle dünner schleife und die Spitzen der Schalenoberfläche dergleichen verschiedene Hindernisse wegfeilen. Auch hier scheint nur so lange als das Thier noch wächst, seine Columelle, um dem an Größe zunehmenden Thiere Raum zu gewähren, dünner geschliffen zu werden, ganz so wie die Bohrmuscheln nur während der Wachsthumsperiode von ihrem Bohrinstrumente Gebrauch machen.

Zum Schlusse gedenkt der Verf. noch der fleischfressenden Gasteropoden; an der Küste von Durham hatte er mit Richard Howse, der dort die Purpura entdeckte, Gelegenheit, das Thier zu sehen, wie es den gewöhnlichen Mytilus, dem es vorzugsweise nachzustellen scheint, anbohrte. Die Löcher hatten meistens $^1/_{16}$ Zoll im Durchmesser, sie waren gerade so groß, daß der Rüssel durch das Bohrloch ging. Die sehr lange bandförmige Zunge der Purpura ist der Quere nach mit Reihen von Kieselspitzen besetzt; sie ist viel schmäler als das Bohrloch, ihre vorderen Spitzen sind entweder abgenutzt oder nicht gehörig entwickelt. Das Bohrloch ist meistens kreisrund, bisweilen etwas oval, es geht häufig durch die epidermis, die bei Mytilus hornartig und fest ist; in diesem Falle ist die epidermis nicht zerrissen, sondern gleich der Kalkschale rund durchbohrt.

Diese Thatsachen führen den Verf. zu dem Schlusse, daß auch hier eine mechanische Kraft thätig sei, und daß die Zunge der Purpura ähnlich wie der Fuß und Mantel der Bohrmuscheln wirke.

XIII. Über Pflanzenembryonen mit mehreren Samenlappen.

Von P. Duchartre.

So scharf, wie sich die Pflanzen mit einem Samenlappen von denen mit zwei Samenlappen trennen und für sich bestehende große Gruppen bilden, so wenig unterscheiden sich die Pflanzen mit mehreren Samenlappen von den eigentlichen Dicotyledonen; sie stehen zerstreut zwischen den letztern, lassen sich auch, da nicht selten in einer Gattung mit zwei Samenlappen eine Art mit mehreren Cotyledonen vorkommt, nicht in eine Gruppe vereinigen. Diese Betrachtungen veranlaßten den Verf., einige Pflanzen, denen ein polycotyledonischer Embryo zugeschrieben wird, zu untersuchen, um zu sehen, ob bei ihnen wirklich mehrere Cotyledonen oder nur zwei in mehrere Lappen getheilte Samenlappen vorkommen. Das Resultat seiner Untersuchung findet sich in No. 770 des Institut von 1848 mitgetheilt.

Der Verf. überzeugte sich zunächst, daß die Samenlappen der dicotyledonischen Pflanzen überhaupt mehr oder weniger eine Tendenz, sich zu theilen, besitzen, ja sich hin und wieder so tief theilen, daß man jedes Läppchen eines Samenlappens für einen besonderen Cotyledon halten könnte. Bei Dianthus chinensis sah er alle Stufen einer solchen Theilung vor einem Paar gekerbter bis zu einem Paar vollständig in zwei fast unzusammenhängende Hälften getheilter Samenlappen. Eine ähnliche Theilung der Samenlappen giebt dem Embryo von Macleya scheinbar bald 3 bald 4 Cotyledonen. In einigen seltenen Fällen sah der Verf. wirklich 3 Cotyledonen entstehen.

Zu denjenigen Embryonen übergehend, deren Samenlappen normal zweitheilig sind, beschreibt der Verf. zuerst die Entwickelung des Keimes der Amsinkia. Die beiden Cotyledonen sind bei ihrem ersten Erscheinen ungetheilt, bilden aber bald zwei gleich große Lappen; verfolgt man ihre Entwickelung weiter, so kann man sich immer entschiedener von dieser Theilung überzeugen. Ganz dasselbe gilt für den Embryo von Schizopetalon Walkers Sims, der nach Robert Browns und Barnéouds Angaben 4 Samenlappen besitzen soll. Bei diesem Embryo sah der Verf. ganz dieselben Entwickelungsstufen wie bei Amsinkia; die Theilung jedes Samenlappens ist hier noch tiefer. Die Keimachse

zeigt überdies nur zwei Gefäßbündel, die den beiden Samenlappen entsprechen; jeder derselben theilt sich erst später, um jeden Lappen zu versorgen.

Von den Keimlingen der Canarium- und Agathophyllum-Arten mit zwei Samenlappen, die sich jeder wieder in 3 oder mehrere Läppchen theilen, geht der Verf. zu denjenigen der Coniferen, die nach Gärtner, Salisbury, L. C. Richard und M. A. Richard viele Cotyledonen besitzen sollen, über. Schon Adanson und Jussieu schreiben ihnen nur zwei in mehrere lange und schmale Läppchen getheilte Cotyledonen zu. Der Verf. untersuchte den Samen von 17 Arten und verfolgte an ihnen die Entwickelungen des Keimes, er glaubt die ältere jetzt beinahe verlassene Ansicht künftig unterstützen zu müssen. Die angeblich vielzähligen Cotyledonen der Pinus-Arten wie des Geschlechts mit analogem Bau des Embryo stehen nicht auf einem Wirtel, d. h. bilden keinen regelmäßigen Kreis um einen Punkt, sondern immer zwei einander gegenüber stehende Gruppen, deren Stellung ganz die zweier gewöhnlichen Samenlappen ist; beide Gruppen sind durch einen deutlichen Zwischenraum von einander geschieden, während die einzelnen Lappen, welche der Verf. nicht für besondere Cotyledonen, sondern nur für Theilungen zweier Cotyledonen hält, dicht neben einander liegen. Der Raum zwischen beiden Gruppen besitzt in der Mitte oft $^1/_3$ vom Durchmesser des ganzen Keimlings. Häufig und zwar insbesondere, wo diese Lappen zahlreich sind, ist der Embryo nach der Längsrichtung der beiden eigentlichen Samenlappen zusammengedrückt. Von oben auf das Embryo gesehen, bilden die Läppchen beider Cotyledonen häufig zwei parallele Reihen, die durch eine sehr deutliche Rinne von einander getrennt sind. Diese Zwischenfurche (fente intercotyledonaire) verlängert sich nach beiden Seiten des Embryo, ihre Tiefe läßt sie bei einigen Arten (Pinus Pinaster *Solan.*; Pinus excelsa *Wall.* u. s. w.) leicht erkennen. Die beiden gegen einander überliegenden seitlichen Furchen ziehen sich bisweilen an der Achse des Keimes noch weiter hinab: auf sie stützte sich Jussieu's Ansicht vom dicotyledonischen Embryo der Coniferen. Um in zweifelhaften Fällen die Anordnung der cotyledonischen Lappen in zwei Gruppen zu erkennen, empfiehlt der Verf. einen scharfen Querschnitt durch den untern Theil der Samenlappen zu machen, der Basilartheil zeigt alsdann ihre Anordnung in der beschriebenen Weise und zwar mit hinreichender Deutlichkeit. Auch Lestiboudois hat (siehe No. 160 der Notizen) erst neuerlich aus den anatomischen Ursachen der Blattstellung das Dasein zweier Samenlappen bei allen Coniferen nachgewiesen.

Für die Ceratophyllum-Arten, die angeblich 4 Samenlappen von ungleicher Größe besitzen sollen, hat bereits Schleiden zweigliedrige Wirtel nachgewiesen; der zuerst auftretende Wirtel trägt die beiden Samenlappen, der andere die beiden ersten Blätter der jungen Pflanze; des Verf. Untersuchungen können diese Thatsache nur bestätigen, er untersuchte in ähnlicher Weise die meisten angeblich polycotyledonischen Keimlinge, konnte aber nirgends eine Rechtfertigung dieser Benennung finden; Persoonia-Arten standen ihm leider nicht zu Gebote.

XIV. Beschreibung der Larve und Nymphe von Nebria brevicollis.

Von Hrn. J. F. J. Blisson *).

Die Larven dieses Laufkäfers sind lang, bestehen aus sehr bestimmten Ringen, sind mit einer glänzenden Haut bedeckt, am Kopfe, thorax und bis zur Mitte des Rückens braun, an den Seiten und Gliedmaßen strohgelb. Die Beine sind dünn und lang, der Unterleib endet mit einer Analröhre und zwei langen hellen Anhängen. Sie verwandeln sich frühzeitig zu Ende des Winters, gewöhnlich gegen den 20. Febr. Die Vorsichtsmaßregeln, um nicht bei der Umwandlung gestört zu werden, beschreibt Hr. Blisson folgendermaßen.

„Diese Larven bewohnen Felder und Gärten, deren Erde sandig ist. Sie sind sehr gelenkig. Zu ihrer Verwandlung suchen sie fest getretene Stellen, z. B. Gartenwege, und etabliren sich an ihrem Rande oder am Rande von Fußpfaden, da, wo der Boden fest, aber frisch und leicht ist. Die Festigkeit des Bodens kann sie vor mehreren Gefahren bewahren, erstlich sie vor den Verfolgungen der unterirdischen fleischfressenden Larven sicher stellen, aber auch vor der Gefahr in ihrer nicht sehr tiefen Wohnung zerquetscht zu werden, wie dies nach starkem Regen oder bei dem Druck irgend eines Körpers auf den Boden geschehen könnte, wenn sie sich in einem frisch gelockerten Boden niederließen, der durch die geringste Last zusammengedrückt werden kann.

Man bemerkt sie nie bei Tage; immer in der Nacht beginnen sie zu graben und ihre Arbeit ist immer schon ziemlich weit vorgeschritten, wenn der Tag anbricht, so daß sie alsdann nicht mehr nöthig haben, an die Oberfläche herauszugehen. Um an die Stelle zu gelangen, wo sie sich verwandeln wollen, machen sie ein bisweilen senkrechtes, meistens etwas schräges Loch. Dieses Loch von ungefähr 5 Millimeter Weite variirt in der Tiefe von 0,028 bis 0,056 Millimeter. Um den Boden auszuhöhlen, nehmen sie mit ihren Mandibeln ein oder mehrere Sandkörner und tragen sie nach dem Eingange ihres Loches und bilden dort durch Herumlegen derselben einen kleinen Maulwurfshügel. Sind sie hinreichend tief gekommen, so erweitern sie den Grund des Ganges, um daselbst eine kleine Höhle zu bilden. Mit den Sandkörnern, die sie aus dem Boden wegnehmen, um ihr Gemach zu vergrößern, verstopfen sie den verticalen Gang, indem sie die Sandkörner zuerst auf die Spitze ihres Hügels tragen und hierauf von unten her arbeitend, andere Körner so anfügen, daß sie in der Regel das Loch vollständig verschließen, besonders unmittelbar über ihrer Zelle; sie wissen diese Körner so fest zu legen, daß sie, obwohl ohne jedes Cement, doch ein festes Gewölbe bilden. Wenn der Gang nicht in seiner ganzen Länge gefüllt ist, so kommt dies wahrscheinlich daher, daß die Larve eine zu große Quantität Sand hinausgetragen und ihre Wohnung beendet hat, so daß sie nun nicht mehr disponibles Material zur Ausfüllung der leeren Stellen oberhalb der Haupthöhle übrig hat. Wenn

*) Annales de la Soc. Entomologique de France. 1848. Tome VI.

ihr Gemach groß genug ist, so beendigen sie dasselbe von innen. Zu der ganzen Arbeit brauchen sie gewöhnlich 30 bis 36 Stunden. Ist alles geendet, so bleiben sie gewöhnlich 3—4 Tage in Ruhe und machen von Zeit zu Zeit eine Tour in ihrem Aufenthaltsorte, als wenn sie von dem Zustande von Unthätigkeit ermüdet wären, zu welchem sie jetzt genöthigt sind: so erwarten sie ihre Metamorphose.

Ist dieser Moment gekommen, so verfallen sie in eine Art lethargischen Schlafes, wobei sie bisweilen auf dem Rücken oder der Seite liegen bleiben; ihr Körper schwillt, von Zeit zu Zeit krümmen sie sich convulsivisch, und nachdem sie so 4—5 Tage (ein Mal bei kalter Witterung 10 Tage) gelegen haben, gehen sie in den Zustand der Nymphe über. Dieser Zustand dauert wieder 18—20 Tage und hierauf erreichen sie ihre vollkommene Entwickelung.

Hr. Blisson hat mit Leichtigkeit mehrere dieser Larven in Trinkgläsern mit weiter Öffnung und engem Boden aufgezogen, welche zu $^2/_3$ mit einer leichten etwas feuchten Erde gefüllt waren.

Miscellen.

17. Beim Balanus rugosus, den man, wie alle Cirrhopoden bisher für augenlos hielt, hat Dr. Leidy Augen entdeckt; er fand an jeder Seite der Schale unter der dunkelrothen Haut, welche den Rand der letzteren umgiebt, ein Auge, dasselbe ist klein, rund und schwarz gefärbt, es ist von einer Membran umgeben und besteht aus einem Glaskörper, von dem die beiden vorderen Dritttheile mit schwarzem Pigment bedeckt sind. Das Auge erhält einen Nervenstrang, der sich bis zu dem unter der Speiseröhre gelegenen ganglion zurück verfolgen läßt. (The American Journal of Science and arts, July 1848.)

18. Ein doppelter Respirationsapparat ward von Newport bei Pteronarcys regalis entdeckt; das geflügelte Insect hat sowohl Branchien, um im Wasser leben zu können, als stigmata zur directen Respiration in der Luft. Der Verf. beschreibt die Branchien und die Blutcirculation in denselben und macht auf das abweichende sowohl im Bau wie in der Lebensweise dieser Thiere von den übrigen Insecten aufmerksam. (Annals and magazine of natural history, August 1848.)

19. Ein kleiner Knochen (das os humero-capsulare), der bei einigen Vögeln mit dem os coracoideum und dem humerus articulirt, ward von Owen auch beim Ornithorhynchus paradoxus aufgefunden, es ist ein neuer Beweis für die Ähnlichkeit dieses merkwürdigen Vierfüßers mit den Vögeln. (L'Institut, Mars 7. 1849.)

20. Der Dodo, der noch vor 200 Jahren auf Mauritius lebte, gehört nach Brandt zur Abtheilung der Grallae; eine genaue Untersuchung seines Schädels führte ihn auf einige kleine Knochen, welche nur dieser an Arten so reichen Abtheilung eigen sind. (The Edinburgh new philosophical Journal, April to July 1849.)

21. Der Nelkenertrag Amboynas beläuft sich in einem mittleren Jahre auf 250,000 bis 300,000 Pfund (℔); in den Jahren 1819 und 1820 war die Ausbeute ungleich größer; dafür betrug sie aber im Jahre 1821 nur 100,000 Pfund (℔). (The Journal of the Archipelago and Eastern Asia, Vol. III. No. 1.)

Heilkunde.

(XII.) Über den Hals als medicinische Region und über versteckte Krankheitsanfälle.

Von Dr. Marshall Hall*).

III.

Ich muß gestehen, daß ich durch folgende Mittheilung und Bestätigung meiner Ansichten sehr überrascht worden bin; es wird mir unterm 23. März dieses Jahres geschrieben: M. H. Einige Symptome eines Falles in dem University-College-Hospital haben mich als Erklärung des zweiten und dritten Gliedes in der Kette von Ursache und Wirkung oder von Symptomen der Epilepsie so interessirt, daß ich sie Ihnen mitzutheilen mir erlaube. — Ein 19jähriges Mädchen wurde wegen Aphonie aufgenommen und mit Galvanismus am larynx mittels der elektromagnetischen Maschine behandelt. — Beim Gebrauche der Maschine versuchte ich auch die Wirkung auf die Halsmuskeln und bemerkte, daß wenn das Rad langsam gedreht wurde und die oberflächlichen Muskeln sich alternirend zusammenzogen und erschlafften, die Farbe des Gesichts sich zu einer blühenden Röthe steigerte und kein unangenehmes Gefühl eintrat; wurde aber das Rad rasch gedreht, mit einem schwächeren Strome, so daß die Muskeln fortdauernd in Spannung erhalten wurden, so wurde das Gesicht dunkelroth, Lippen und Mundwinkel livid, die Augen injicirt, die Gedanken begannen sich zu verwirren, es folgte Kopfschmerz, Trübung des Gesichts, mit Flammensehen wechselnd. Dieser Erfolg dauerte nach dem Aufhören der Einwirkung noch einige Minuten und hörte dann auf. — Die Behandlung hat auf die Aphonie noch keine Einwirkung gehabt, aber jene Beobachtung schien mir in Bezug auf Ihre Theorie der convulsivischen Krankheiten von Interesse. Ich bin ꝛc. ꝛc.

J. Russel Reynolds.

Diese Beobachtung giebt den Plan zu einer Reihe von Experimenten an Thieren an die Hand, welche Herr Reynolds wohl übernehmen wird.

Nicht weniger interessant scheint mir folgendes Detail: Am 26. Febr. wurde ich zu einem 40 Jahr alten Fleischer gerufen. Einige Monate zuvor hat er an Geistesabwesenheit und Schmerz in der rechten Schläfe, besonders beim ersten Erwachen, gelitten, und am 25. Januar war er in seinem Laden apoplektisch nieder gefallen. Bei diesem Anfalle wurden 24 Unzen Blut mit wesentlicher Erleichterung sowohl der apoplektischen Symptome und des Schmerzes entzogen. Nachdem er sich erholt, ging er rasch zu kräf-

*) The Lancet. April 1849. P. 394.

tiger Diät über und die Zufälle wiederholten sich; sein Gesicht wurde roth aufgetrieben, die Pupillen wurden erweitert und der Schmerz und coma kehrten wieder.

Am 26. Februar nun fand ich die Augen injicirt, die Pupillen träg, Schmerz in der Schläfe und langsames Antworten, Puls 50, keine Hemiplegie. Es wurde Venäsection in aufrechter Stellung bis zu beginnender Ohnmacht, mit einer leicht eröffnenden Mercurialmedicin angewendet.

Am 27. Es waren 30 Unzen Blut entzogen worden, bevor der leichteste Grad von Ohnmacht eintrat. Alle Symptome waren gemildert, aber nicht beseitigt, Puls 60. Schröpfköpfe in den Nacken, die Medicin fortgesetzt, Spirituswaschungen am Kopf, Sinapismen in den Nacken, Fomentationen der Füße.

28. Febr. Noch Schmerz in der rechten Schläfe, injicirte Conjunctiva, die Sprache langsamer als gestern, obwohl der Puls 66.

1. März. Gegen Abend wurde es schlimmer, der Athem beschwerlich, und gegen 10 Uhr erfolgte der Tod.

Bei der Section fand ich die äußeren Jugularen aufgetrieben und strangähnlich, die Kopfvenen strotzend, die Hemisphären platt gedrückt, im rechten vorderen Hirnlappen Erweichung und leichte Mißfarbigkeit, und eine Höhle, die mit dem rechten Ventrikel in Verbindung stand, welcher eben so wie der linke mit serum gefüllt war. Das übrige Gehirn war gesund.

Bei der Section war der Bruder des Verstorbenen, auch ein Fleischer, zugegen und sagte, dieses Aussehen der Hirnvenen sei ganz gleich dem beim Kalbe, wenn es mit der Art geschlagen und nicht auch sogleich gestochen wird.

Bei einer anderen eben so wohl unterrichteten Person erkundigte ich mich darüber weiter und ermittelte: Wenn ein Kalb mit der Art geschlagen und sofort gestochen wird, so ist das Gehirn blaß, wenn es aber nicht sogleich gestochen wird, so werden die Venen des Gehirns, Rückenmarks und Halses vermindert und strotzen von Blut. Der dazu nöthige Zeitraum beträgt fünf Minuten. Die Augen sind dann injicirt und roth; die Zunge und die innere Fläche der Mundhöhle werden livid; die Zunge ist bisweilen vorgetrieben und zerbissen; der Athem wird laut und schnarchend; es zeigt sich Strabismus und Convulsion der Gesichtsmuskeln und der Gliedmaßen. Blase und rectum werden bisweilen entleert, kurz, es sind alle Symptome von Epilepsie zugegen.

Diese Thatsache bietet den reichsten Stoff zum Nachdenken. Ich gehe indes weiter und bemerke nur, daß hier durch Reizung der Nerven der Hirnhäute oder durch die der medulla oblongata — trachelismus und alle seine Folgen herbei geführt sind.

Was würde die genaue Vertheilung einer durch die äußere, die innere Drosselader, die v. vertebralis und die Brachial- oder Axillarvene eingetriebenen Einspritzung im einzelnen und ganz bestimmt durch die sorgfältigste Zergliederung nachgewiesen, sein? Was würde erfolgen, wenn man die beiden Drosseladern und die beiden vv. vertebrales bei besonderen Experimenten an Thieren unterbände? Was für Schlüsse ließen sich aus solchen Untersuchungen ziehen? Daß die genauere Pathologie des phlebismus oder der gehemmten Circulation in den Halsvenen noch fest zu stellen sei, ist unzweifelhaft. Die Wirkungen des trachelismus bei einem epileptischen oder apoplektischen Falle von irgend welchem Grade bei Strangulation oder Compression der Venen, sind zu complicirt, um zu sicheren und präcisen Schlüssen zu führen.

Anatomie, Physiologie und Pathologie des Halses bieten jetzt aufs neue die wichtigste Aufgabe für die Untersuchung. Der erste Schritt ist aber schon gethan, wenn wir nur ihren Werth anerkennen.

Zwei Gegenstände beschäftigen uns zunächst noch hier: Die beiden Hauptursachen der Circulationsstörungen in dem Encephalon und Enrhachidion (wenn ich diesen Ausdruck gebrauchen darf) sind Entzündung und Congestion.

Alles führt zu dem Schlusse, daß Entzündung in einer Unterbrechung des Flusses des Blutes in den Gefäßen zwischen den feinsten Arterien und feinsten Venen bestehe. Congestion besteht in einer Unterbrechung des Flusses des Blutes längs der Venen. Die erstere beruht wahrscheinlich in einer veränderten physicalischen Beschaffenheit der inneren Fläche der Blutgefäße, die letztere in Compression der Venenstämme. Es kann einen Punkt geben, wo sich diese beiden Wirkungen vereinigen, im letzteren Falle, wenn Congestion wirklich in Entzündung übergeht.

Die Ursachen der Entzündung wirken entweder unmittelbar auf die Blutgefäße oder erst mittelbar durch das Gangliensystem. Die Ursachen der Congestion, besonders Gemüthsbewegung und Erregung der Reflexaction, wirken durch das medium des Spinalsystems.

Dies betraf die Theorie dieser Affectionen; jetzt komme ich noch zu einer wichtigen Bemerkung über die Praxis bei denselben.

Es kommt bisweilen vor, daß gleich zu Anfang oder auch mitten im Verlaufe einer scheinbaren Besserung bei Krankheiten des Nervensystems plötzlich eine rückgängige Veränderung eintritt, für welche sich keine Ursache angeben läßt. — Ich habe Grund zu vermuthen, daß in solchen Fällen in der Nacht oder am Tage irgend eine paroxysmale Affection unbemerkt Statt gefunden hat. Wird dies durch sorgfältige Beobachtung fest gestellt, so wird der Schleier von manchem geheimnißvollen Zufalle weggezogen und wahrscheinlich der Tadel beseitigt, den die Unwissenden so leichtfertig auf den Arzt werfen, welcher ja wahrlich in solchen schweren und gefährlichen Fällen für jedes unerwartete Ereigniß verantwortlich gemacht wird, während er in der That nicht mehr Gewalt darüber hat als der Astronom über den Lauf der Sterne.

Eine vorübergehende Gemüthsbewegung veranlaßt trachelismus, dieser phlebismus, und dieser wieder, nebst dem Zustande der Nervencentren nach beendigtem Anfalle, ist die Ursache, — vielleicht die versteckte Ursache — des Anfangs, Rückfalls oder der Steigerung der Krankheit des Patienten.

Ist diese Vermuthung richtig, wie sorgfällig müssen nicht unsere Nachforschungen bei solchen Gelegenheiten sein? Oft ist der einzige Nachweis über einen unbemerkt vorgekommenen epileptischen Anfall eine Bißwunde in der Zunge, oder

einige Confusion in den Gedanken, und doch wie manches ist dadurch erklärt!

In dem nächsten Aufsatze komme ich auf eine Herzaffection, wobei zuerst die medulla oblongata, dann das Herz ergriffen wird und ein Ohnmachtsanfall eintritt.

(XIII.) Zufällige Vergiftung mit Zinkchlorid und ein Gegengift dafür.

Von Dr. Thomas Stratton*).

Giebt man Zinkchlorid innerlich, so giebt man ½ bis 2 Gran pro dosi 2 — 3 Mal täglich, in Auflösungen von 2 Gran auf eine Unze Wasser, bisweilen etwas stärker. Folgende Fälle von zufälligem Verschlucken größerer Mengen sind vor Kurzem in Montreal (in Canada) vorgekommen.

Erster Fall. 4 Nov. 1847. — In einem Hause, wo ich gewohnt hatte, stand eine Quartflasche, welche eine schwache Solution von Zinkchlorid enthielt**) und mit einer Etikette versehen war, worauf „Gift" geschrieben war. Ein 17jähriges Dienstmädchen glaubte, es sei Branntwein in der Flasche, setzte an und trank etwa ein Weinglas voll. Sie bemerkte sogleich ihren Irrthum, bekam Schmerz und Übelkeit und bekam von einem anderen Mädchen Milch, erbrach darauf reichlich und fühlte sich noch drei Wochen lang unwohl und hatte keinen Appetit. Da sie aus Scham die Sache verheimlichte, so erfuhr kein Arzt davon, und auch ich selbst bekam erst einen Monat später Kenntniß davon; ich vermuthe, daß sie im Ganzen etwa 12 Gran Zinkchlorid verschluckt hatte.

Zweiter Fall. 4. Mai 1848. James C., 54 Jahr alt, ein starker gesunder Mann, nahm eines Morgens als er erhitzt war, eine Quartflasche, die eine starke Zinkchloridlösung enthielt und auch mit der Etikette „Gift" versehen war, glaubte, sie enthalte Branntwein, setzte sie an die Lippen und trank, wie er annahm, ungefähr ein Weinglas voll, = 2 Unzen 5 Drachmen; nehme ich an, daß er 2 Unzen verschluckte, so hat er 400 Gran Zinkchlorid genommen; aber hat er auch nur 1 Unze hinunter geschluckt, so beträgt dies 200 Gran, was aber auch, nach der Mündung der Flasche zu urtheilen, die geringste Quantität war, die er wohl verschluckt haben mag. — Er fühlte sogleich brennenden Schmerz im Hals, Brennen und Kneipen im Magen, große Übelkeit und ein Gefühl von Kälte; 2 Minuten darauf verließ er das Haus und erbrach reichlich auf der Straße, etwa 50 Yards weit, legte er sich vor das Haus eines Freundes nieder und hatte Erbrechen und Würgen. Ich wurde gerufen und kam etwa 20 Minuten, nachdem er das Gift genommen hatte, zu ihm. Er klagte über heftiges Brennen und Kneipen im Magen, Übelkeit und Erbrechen; die Beine waren gegen den Bauch in die Höhe gezogen, dabei kalter Schweiß, Aufregung und Angst, Puls 45, klein und schwach. Ich machte sogleich eine starke Haussseifenauflösung und gab ihm davon. Er erbrach sich alle 2—3 Minuten, und in der Zwischenzeit trank er von der Seifenbrühe bis zu 2—3 Pinten. Er bekam auch warmes Wasser; das Erbrochene war geruchlos. Er fühlte sich bald besser, der Bauchschmerz ließ nach, und war nur bei Druck auf den Bauch fühlbar, Puls 50, weniger Kälte. Ich sandte ihn in einem Cabriolet nach Hause, in welchem er auf dem ganzen Wege Erbrechen hatte. Ich verordnete 12 Blutegel in die Magengrube und stündlich 1 Unze Olivenöl. 5 Uhr Nachmittags. Nach dem Olivenöle hat er mehrere Male gebrochen, er hat nicht besonderen Durst, Zunge feucht; Puls 60, von natürlicher Fülle, weich, schwach. Blutegel waren nicht zu haben. Ein Senfteig in die Magengrube. Alle 2 Stunden ½ Unze Olivenöl. 1½ Unze Ricinusöl.

5. Mai. Er schlief ein wenig; der Magen war besser, doch klagte Patient noch über etwas Hitze und Schmerz beim Drucke. Er legte zum zweiten Male einen Senfteig, welcher große Erleichterung gab. Er vomirte einige Male, unmittelbar nachdem er das Olivenöl genommen hatte. Zunge trocken, Durst, einen übelriechenden Stuhlgang, Puls 72, weich; das Ricinusöl zu wiederholen; das Olivenöl alle 4 Stunden; ein Blasenpflaster auf die Magengrube; Leinsamenthee und Wasser zum Getränk. Keine Speise. Nachmittags brach er 4 Stücken hautähnlicher Masse von etwa ¾ □ Zoll aus. Ich bekam sie nicht zu sehen; der Beschreibung nach waren es Fetzen der Schleimhaut.

6. Mai. Das Blasenpflaster hatte gut gezogen; innerlich hatte er keinen Schmerz; die Zunge wurde an der Spitze roth, an den Rändern braun, Puls 80, klein, weich, schwach; Durst, zwei übelriechende Stühle; kein Erbrechen. Das Olivenöl bleibt weg, Morgens 1 Unze Ricinusöl. Nur kalt Wasser zum Getränk.

7. Mai. Patient steht auf.

8. Mai. Drei übelriechende Stühle, kein Erbrechen noch Schmerz beim Druck; es stellt sich etwas Appetit ein, Puls 60. Zunge feucht, weiß, Schwäche.

10. Mai. Appetit sehr gut, keine Unbequemlichkeit im Magen.

15. Mai. Hergestellt.

Die Auflösung des Zinkchlorids war zwar nicht von mir angefertigt, sondern nur für mich geliefert, so daß ich über die Stärke derselben nicht ganz sicher sein kann. Doch zweifle ich nicht, daß die obige Angabe über ihre Stärke richtig war. Die erste Patientin nahm etwas von einer verdünnten Auflösung und es ist bemerkenswerth, daß sie drei Wochen lang an Appetitlosigkeit litt, während der zweite Patient, der eine viel stärkere Dosis nahm, seinen gewöhnlichen Appetit schon in 6 Tagen wieder bekam, wahrscheinlich, weil er das geeignete Gegengift erhielt, während in dem ersten Falle gar kein Mittel angewandt wurde. Da das Zinkchlorid eine bedeutende geruchtilgende Kraft hat, so ist es auch bemerkenswerth, daß die im zweiten Falle ausgebrochene Massen keinen Geruch hatten, was wahrscheinlich

*) The Edinb. Med. and Surg. Journal, Oct. 1848.

**) Man erinnert sich, daß Dr. Stratton mit der sogenannten Burnettschen Desinfectionsflüssigkeit, welche aus einer Zinkchloridauflösung besteht, Versuche gemacht hat, welche sehr günstig ausgefallen sind. R. F.

von dem Zinkchlorid herrührte. Ich untersuchte übrigens mit Sorgfalt, ob die Stuhlabgänge Geruch hatten, und da dies der Fall war, so war dies wohl ein Beweis, daß kein Zinkchlorid weiter herab als bis zum Magen gekommen war.

Gegengifte. Vor einiger Zeit als ich meine Hände mit Seife wusch, nachdem dieselben mit Zinkchlorid-Auflösung in Berührung gekommen waren, bemerkte ich, daß Zersetzung Statt finde, und ich dachte gleich, daß bei irgend einem Zufalle, wo jemand Zinkchloridlösung verschluckt haben sollte, entweder Seife oder Pottasche oder kohlensaures Natron das geeignete Gegengift sein würde. Ich nahm eine klare Auflösung von natron carbonicum und setzte sie einer klaren Zinkchloridauflösung zu: es bildete sich Natronchlorid oder gewöhnliches Küchensalz in Auflösung und ein Niederschlag von kohlensaurem Zink.

Zu einer klarern Lösung von kohlensaurem Kali setzte ich eine klare Lösung des Zinkchlorids. Es bildete sich Kali muriaticum in Auflösung und ein Niederschlag von kohlensaurem Zink.

Einer Seifenauflösung setzte ich eine klare Zinkchloridlösung zu. Das Fett oder Öl der Seife wurde frei und sammelte sich in runden oder ovalen Tröpfchen; dabei entstand Kali muriaticum in Auflösung und kohlensaures Zink wurde abermals niedergeschlagen.

Was nun das Mittel als Gegengift betrifft, so ist erstlich ein günstiger Umstand, daß, sowie eine übermäßige Dosis des Zinkchlorids in den Magen kommt, eine der ersten Folgen immer das Erbrechen ist; aber es werden vielleicht Fälle vorkommen, z. B. bei Magenüberladung ꝛc., wo kein Erbrechen erfolgt, bevor der Arzt kommt; in einem solchen Falle wird für 1 Drachme Zinkchlorid die geeignete Dosis des Gegengiftes immer 1 Drachme kohlensaures Natron oder $1^1/_2$ Drachme kohlensaures Kali (gereinigte Pottasche), oder 6 Drachmen Sodaseife, oder 9 Drachmen Kaliseife sein.

Fast immer wird sich zeigen, daß das Erbrechen eine oder zwei Minuten nach dem Verschlucken des Zinkchlorids eintritt, so daß weit weniger von dem Gegengifte genügt. Es ist außerordentlich bequem, an der Seife ein Gegengift zu besitzen, da dieselbe in jedem Hause ohne Vorzug zu haben ist.

Selbst wenn kohlensaures Natron oder Pottasche zur Hand ist, wird die Seife den Vorzug verdienen, da ihre öligen Theile gleich eine beruhigende Wirkung auf die Schleimhaut üben oder aber als emeticum wirken.

Zinkchlorid, innerlich gegeben in medicinischen Dosen, ist nützlich bei der Chorea, Epilepsie, Neuralgie ꝛc. In der chirurgischen Praxis braucht man dasselbe als Ätzmittel, oder, in schwacher Auflösung äußerlich angewendet, als ein alterirendes, reizendes und geruchtilgendes Mittel, wobei es vor Mercurialien, Blei oder Arsenik den Vorzug besitzt, nicht durch Aufsaugung zu allgemeinen Krankheiten Veranlassung zu geben.

Eine besondere Lösung des Zinkchlorids (Sir William *Burnetts* disinfecting fluid) ist reichlich in Gebrauch, um Bauholz, Segeltuch und Tauwerk vor Verderbniß zu bewahren, um desinficirend und geruchtilgend zu wirken und diese Solution ist, wenn man sie in vorgeschriebener Weise anwendet, vollkommen unschädlich.

Ich habe die 7 oder 8 neusten Werke über materia medica und Toxikologie nachgesehen und nirgends ein Gegengift gegen Zinkchlorid gefunden, so daß ich glaube, der erste zu sein, der ein Gegengift für dieses bekannt gemacht und angewendet hat.

Miscellen.

(15) Über die Lithotritie durch das perinaeum hat Prof. Bouisson aus Montpellier in No. 40 und 41 der Gaz. Méd. de Paris eine interessante Abhandlung gegeben, aus welcher wir folgende Resultate mittheilen: 1) die Lithotritie kann mit Vortheil durch zufällige Communicationswege zwischen Blase und perinaeum gemacht werden; 2) diese Wege können sowohl durch eine Urinfistel als durch die künstliche Eröffnung der Harnröhre (die s. g. boutonnière) als durch Seitensteinschnitt entstanden sein; 3) wenn bei einem Steinkranken eine Harnröhrenverengerung und eine Perinäalfistel vorhanden ist, so muß diese letzte zur Einführung lithotriptischer Instrumente angewendet werden; erst nach der Zerstörung des Steines darf die Verengung und die Fistel in Behandlung genommen werden; 4) wenn eine beträchtliche Harnröhrenverengerung bei einem Steinkranken ohne Perinäalurinfistel existirt, so muß die Urethrotomie hinter dem bulbus urethrae gemacht werden, um für die lithotriptischen Instrumente einen Weg zu eröffnen, worauf die Behandlung wie bei dem vorher gehenden Falle beendet wird; 5) endlich können in einzelnen Fällen der Steinschnitt und die Lithotritie mit Vortheil verbunden werden. Statt für große Steine große Öffnungen zu machen, wählt man diejenige Methode des Blasensteinschnittes, welche am meisten von den Weichtheilen schont, führt dann die Zermalmungsinstrumente ein, zerkleinert den Stein und extrahirt die Stücke.

(16) Eine ätiologische Beziehung der Amaurose zur Brightschen Krankheit glaubt Hr. Landouzy aufgefunden zu haben. Er hat darüber der Académie des Sciences zu Paris am 8. October eine Abhandlung eingereicht, in welcher der Verf. zu folgenden Schlüssen kommt: 1) die Amaurose ist ein fast beständiges Symptom der nephritis albuminosa; 2) sie kündigt die Krankheit als Anfangszeichen vor dem Eintritt der anderen Zufälle an; 3) sie verschwindet und kehrt wieder ganz zu gleicher Zeit mit dem eiweißartigen Niederschlag im Urin; 4) dies führt darauf, daß man die nephritis albuminosa als das Resultat einer Störung in der Function des Gangliensystems betrachten müsse. (Gaz. Méd. de Paris, 13. Oct. 1849.)

(17) Behandlung des Typhus nur mit Eis. Dr. Wanner hat der Acad. d. Sc. zu Paris die Mittheilung gemacht, daß er den Typhus gleich zu Anfang immer entweder in 28 Stunden oder 48 Stunden oder höchstens 6 Tagen mit Sicherheit radical heile, indem er nur jede Minute ohne Unterbrechung innerlich Eis gebe. Er behauptet, seit er diese Methode anwende, nur einen Kranken verloren zu haben. — (Wie viel er behandelt habe, ist aber gar nicht angegeben.)

Bibliographische Neuigkeiten.

H. *Miller*, Footprints of the Creator; or the Asterosepir of Stromness. 8°. with numerous woodcut illustr. (pp. 338.) London 1849. 7 sh. 6 d.

C. *Hogg*, on the management of infancy with remarks on the influence of diet and regimen. post 8°. (pp. 140.) London 1849. 4 sh. 6 d

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs in Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 228. (Nr. 8. des XI. Bandes.) **November 1849.**

Naturkunde. de la Beche, geologische Skizzen. — **Miscellen.** Coupvent des Bois, über die Strömungen in der Straße von Gibraltar. de Boulbène und Follin, pulveriger Überzug des Lixus und einiger anderer ausländischer Coleopteren. — **Heilkunde.** Fraser, einige Fragen über medicinische Schicklichkeit. — **Miscelle.** Bartlett, über den diagnostischen Unterschied des Typhus und des typhösen Fiebers. — Bibliographie.

Naturkunde.

XV. Geologische Skizzen.

Von de la Beche.

Das Edinburgh new philosophical journal vom April bis Juli 1849 giebt einen Auszug der interessanten Adresse des Verf. an die geologische Gesellschaft, den auch wir der Mittheilung werth halten.

I. Die Flora des silurischen Systems.

Nach den Untersuchungen, welche Sharpe in der Umgegend Oportos wie in einigen anderen Gegenden Portugals unternommen, ist der Granit in W. S. W. und O. N. O. von Oporto mit Gneiß, Glimmerschiefer und Chloritschiefer bedeckt. Auf der Ostseite dieses Gebirges verläuft nach Sharpe ein aus Thonschiefer bestehender Felsrücken, der, nach seinen organischen Überresten zu schließen, zum unteren silurischen Systeme gehören muß. Im Grunde dieser Kette finden sich einige Anthracitlager, welche 8 Meilen von Oporto bei San Pedro da Cora bergmännisch betrieben werden. Der Durchschnitt des Gesteins liegt frei zu Tage, die auf dem Chloritschiefer ruhenden tieferen Lager tauchen deutlich unter das mit silurischen Fossilien erfüllte Gestein. Die obersten Schichten bestehen aus einer dicken Anhäufung glimmerhaltigen gelben Sandsteins; unter ihr liegt ein schwarzer Kohlenschiefer, zwischen welchem ein erhärteter eisenhaltiger Thon, der in Thoneisenstein übergeht, bandartig auftritt; unter diesem liegt wiederum ein dunkelgrauer oder schwarzer Thonschiefer mit dünnen braun oder gelb gefärbten Chloritschichten. Die unteren dunkelgrauen Schieferschichten sind vornämlich reich an organischen Überresten; in ihnen finden sich die Gattungen Calginene, Ogygia, Isotelus, Illaenus, Chirurus, Beyrichia, Orthis, Orthoceras, Bellerophon, Graptolithus und andere.

Unter diesen Schichten liegt die Kohlenformation, ihr Gestein besteht in absteigender Ordnung aus rothem Sandstein, groben mit schwarzen kohlenhaltigen Schichten abwechselnden Conglomeraten einer 6 Fuß mächtigen Kohle, grobem glimmerhaltigem mit schwarzen kohlenhaltigen Schichten abwechselndem Conglomerate, einem dünnen Kohlenlager, einem groben kohlenhaltigen Conglomerate, 4 Kohlenschichten von 2 bis 5 Fuß Mächtigkeit, die durch 3 bis 4 Fuß dicke schwarze Schichten getrennt sind und auf einer schwarzen Schicht, aus den Trümmern des Chloritschiefers, auf dem sie ruht, bestehend, liegen. Das Kohlengestein hat an dem nördlichen Ufer des Douro zu Jeremunde 12 Meilen von Oporto eine Mächtigkeit von etwa 1000 bis 1500 Fuß; nördlich von San Pedro da Cora nimmt es plötzlich ab und verschwindet $\frac{1}{2}$ Meile weiter vollständig.

Nach einer detaillirten Beschreibung der in Portugal untersuchten silurischen Gebirge geht Sharpe zu den von Dr. Rebella de Carvalha beschriebenen Gesteinslagern, welche das Gebirge, das bei Amarante die Serra de Marao bildet, und deren Schulz in Osten von Gallicien, Link in der Provinz Tras os Montes und le Play im spanischen Estremadura gedenkt, über; alle diese Schichten gehören nach Sharpe zum silurischen Systeme.

Das Verhalten der kohlenhaltigen Schichten zu Vallongo, welche unter Schichten mit organischen Überresten der älteren silurischen Periode tauchen, wird um so wichtiger als es über die Weise, in welcher die Kohlenanhäufung zu Stande kam, einigen Aufschluß giebt; man ersieht daraus, warum diese Periode zur Anhäufung vieler Pflanzen, die entweder an Ort und Stelle gewachsen, oder erst durch Fluthen angeschwemmt waren, wenig geeignet war, wogegen man im silurischen Systeme der Schlammanhäufungen viele und in ihnen Pflanzenüberreste in Menge findet.

Das Vorkommen der Anthracitlager unter den von Sharpe angegebenen Verhältnissen würde schon an sich selbst wichtig sein, da es zeigt, wie sich die fast reine Pflanzensubstanz in Mitten der Kohlenformation zwischen Schlamm und Sand, der wahrscheinlich vegetabilische Stoffe enthält, ansammeln konnte. Die in diesen Schichten aufgefundenen Pflanzenreste geben der Sache noch eine größere Bedeutsamkeit.

Die von Sharpe entdeckten Pflanzen wurden von Bunbury untersucht; die Farnkräuter waren zwar sehr schlecht erhalten, dennoch ließ sich eine große Ähnlichkeit mit Pecopteris cyathea, mit Pecopteris muricata und Neuropteris tenuifolia nicht verkennen; Sharpe schließt daraus auf eine der Kohlenflora sehr ähnliche Vegetation zu einer viel früheren geologischen Periode. Eine genaue Kenntniß der Vegetation zur silurischen Periode würde für die Geologie sehr wünschenswerth sein. Der Verf. glaubt, daß zu dieser Zeit, wo die Meere mit Trilobiten und Mollusken erfüllt waren, auch das Land keine öde Wüste, kein nacktes Felsenchaos, nur bestimmt durch seinen detritus die Ufer zu erhöhen, gewesen; eine Meeresvegetation mußte überdies zur Erhaltung des thierischen Lebens im Meere nothwendig vorhanden sein; so gut wie das Meer konnte demnach schon damals das Land seine Pflanzen besitzen.

Der Verf. erwartet von den neueren Forschungen über die Schichten der silurischen Periode auch bessere Aufschlüsse über die Flora dieser Periode.

II. Die Pflanzen der Anthracitformation von Savoyen.

Im Jahre 1828 fand Elie de Beaumont nahe bei Petit Coeur im Tarentesischen die an Pflanzenresten reichen Anthracitlager, die mit Schichten, in denen Belemniten vorkamen, abwechselten; die Pflanzen glichen vollkommen den Kohlenpflanzen der (palaeozoic) Thierperiode, während das ganze Gestein zur Liasformation gehörte. Die Pflanzen wurden von A. Brongniart bestimmt; später fand Elie de Beaumont noch an anderen Orten Pflanzenreste, die nach Brongniart ebenfalls der Kohlenperiode entsprachen. Elie de Beaumont schloß daraus, daß sowohl die pflanzenreichen als die mit Ammoniten und Belemniten erfüllten Schichten mit einander dem Lias und zwar der oolithischen Reihe desselben angehörten. Diese Ansicht fand bei einigen Geologen, die für jede geologische Periode eine durchaus andere Fauna und Flora annahmen, Bedenken, bis durch Bunbury's Untersuchungen Beaumonts Ansicht bestätigt wurde. Der letztere untersuchte 1848 die im Tarentesischen gefundenen Pflanzen; er fand unter den im Museum zu Turin vorhandenen Pflanzen 14 verschiedene Formen, worunter 9 Farnkräuter, 2 Calamiten und 3 Asterophyllien oder Annularien. Die Pflanzenreste waren meistens schlecht erhalten, dazu zerdrückt und durch die Übertragung auf Talktafeln noch mehr verletzt; es ließen sich deshalb mit Sicherheit nur 2 Farn, Odontopteris Brardii und Pecopteris cyathea bestimmen; beide sind der Kohlenflora eigen; ebenso schienen noch 3 oder gar 4 andere Farn, die nicht mit Sicherheit zu bestimmen waren, den Farn der Kohlenflora ähnlich zu sein. Ein Farnkraut schien nur eine Varietät von Odontopteris Brardii, gewissermaßen eine Übergangsform zu O. obtusa zu sein. Der Calamites approximatus und die Annularia longifolia, wie die beiden andern Annularien oder Asterophyllites-Arten schienen ebenfalls den in der Kohlenflora gefundenen Farn identisch zu sein. Ein Calamites und 2 Farnkräuter, von denen das eine neu zu sein schien, ließen sich nicht bestimmen.

Ähnliche Pflanzen fanden sich auch am Col de Balme und in den Bergen über Servoz und Martigny; hier fehlten jedoch die Belemniten führenden Zwischenschichten. Im Museum von Genf sah Bunbury Pflanzen aus der Umgegend von Chamonix; sie bestanden aus 8 Farnarten, einem unbestimmbaren Calamites und einem Asterophyllites. In der École des mines zu Paris bewahrt man ein herrliches Exemplar von Lepidodendron ornatissimum, das am Col de Chardonet bei Briançon gefunden worden. Bunbury gelangte in Übereinstimmung mit Brongniart zu der Überzeugung, daß die Flora der Anthracit- wie der Kohlenformation dieselbe gewesen.

Schon früher stellte man die Ansicht auf, daß die Pflanzen, welche man abwechselnd mit den Belemniten in den Anthracitlagern findet, den Pflanzen der Kohlenflötze identisch seien; so daß dieselben eine eben so große Verbreitung dem Raume wie der Zeit nach besessen haben. Bunbury ist nicht ganz damit einverstanden; letzterer zeigt nämlich, daß in einigen Gegenden Europas noch zwischen der Kohlen- und der oolithischen Formation Pflanzenanhäufungen vorkommen; er macht auf die so ganz abweichenden Pflanzen im grès bigarré des Elsaß, im Gegensatz zu der so allgemeinen Verbreitung gewisser Farnarten über große Länderflächen während der Kohlenperiode aufmerksam; er erinnert ferner an die so ganz verschiedene fossile Flora nahe gelegener Orte, wie z. B. nach Scipion Gras's Beobachtung im Juragestein des Iseredepartements ganz andere Pflanzenabdrücke wie im Anthracit der Alpen vorkommen. Bunbury glaubt, daß hie und da vereinzelt tropische Formen in gemäßigten Ländern auftreten, somit ihren eigentlichen Verbreitungsbezirk überschreiten können; als Beispiele dienen ihm Trichomanes radicans für Irland und Lycopodium cernuum für die Azoren. Bunbury schließt sich endlich der Brongniarts Ansicht an, nach welcher die fraglichen Pflanzen aus Gegenden, wo die Pflanzen der Kohlenformation zu wachsen fortfuhren, herangeschwemmt waren, wie noch gegenwärtig tropische Samen an Europas Küsten getrieben werden und hie und da am Ufer zur Entwickelung kommen.

III. Die fossilen Landpflanzen und die auf sie fürs geologische Klima zu gründenden Folgerungen.

Die Pflanzenüberreste, insbesondere die Reste der Landpflanzen scheinen für die directe Bestimmung der früheren Klimate nur wenig tauglich zu sein; nur da, wo Pflanzen dicht am Ufer wuchsen und mit den Überresten von See-

thieren an Ort und Stelle begraben wurden, sowie Localitäten, wo Landpflanzen am Orte ihres Wachsthums verblieben, können einigen Aufschluß gewähren. Derartige sichere Beispiele besitzen wir, wie es scheint, im Norden von England für zwei verschiedene Perioden; dort wechseln Kohlenlager mit Lehmschichten und Kalkgesteinen, welche Überreste von Seethieren der Kohlenperiode enthalten; dort finden sich ferner zur oolithischen Reihe gehörende Kohlenlager mit Pflanzen in natürlicher Stellung. Beide Fälle deuten auf ein langsames Sinken des flachen Landes unter den Meeresspiegel, so daß Seethiere die Landpflanzen umschwärmten und mit ihnen im detritus begraben werden konnten.

Man braucht nur die verschiedene Höhe der jetzigen Berge unter einander zu vergleichen und an die Leichtigkeit, mit welcher Pflanzenüberreste durch Wasserfluthen entführt werden konnten, zu denken, um einzusehen, wie wenig sich von den Pflanzen auf das frühere Klima der Erde schließen läßt. Noch jetzt treiben die Flüsse nicht selten baumartige Farn von Jamaica ins benachbarte Meer, wo sie an den Flußmündungen in den Mangrovesümpfen liegen bleiben; von den angeschwollenen Strömen werden hie und da auch Pflanzen niedriger Gegenden mit fortgerissen; sie grünen und wachsen zur trocknen Jahreszeit sowohl in diesen Sümpfen als am Gestade des Meeres.

An großen Flüssen werden die abgefallenen Blätter überhängender Bäume aus weiter Entfernung fast bis zur See geschwemmt; ebenso konnten Pflanzen und Pflanzentheile vom Strome fortgerissen, im Schlamme der Flußmündungen, also an Orten, wo sie nicht wuchsen, begraben werden. Der Mississippi, der Paraguaystrom und der Nil, die nordasiatischen von Süden nach Norden strömenden Flüsse liefern hinreichende Beweise, im Schlamme ihrer Mündungen sind Pflanzen begraben, die an entfernten Orten unter ganz andern klimatischen Verhältnissen grünten. Der jetzige Lauf der Ströme und das jetzige Verhältniß des Landes zum Meere kann aber für frühere Perioden keinen Aufschluß geben.

Jeder europäische Herbst füllt die Flüsse mit abfallendem Laube, das theilweise bei niedrigem Wasserstande am hohen Ufer verbleibt, theils vom Strome den sumpfigen Mündungen, theils der See zugeführt wird; im zweiten Falle vermischt sich das Laub mit den Resten der Sumpfthiere; im letzten nimmt es Seewasser auf und sinkt, vielleicht durch dessen Schwere in den Grund des Meeres, wo es mit den Überresten der Seethiere durch spätere Ablagerungen bedeckt wird. Wo es jedoch durch Winde und Fluth zurückgehalten an den Flußmündungen verbleibt, wird es nach der Örtlichkeit zwischen Seethieren und Pflanzenüberresten begraben.

Die Ausdehnung der Pflanzenanhäufungen durch Fluth und Winde ist an den großen Flüssen sehr bedeutend, die Meeresströmungen wie die Passatwinde befördern ihren weiteren Transport; kleine aus solchen Pflanzenanhäufungen bestehende schwimmende Inseln werden nicht selten hinweggetrieben, wobei es ganz vom Wetter abhängig ist, wie lange diese Pflanzenreste zusammenhalten, wie weit sie also gelangen, ehe ein heftiger Wind sie von einander reißt und sie in den Meeresgrund sinken. Der am Ufer des atlantischen Meeres längs den vereinigten Staaten verlaufende Gegenstrom treibt die von den Flüssen ins Meer transportirten Pflanzen südwärts, während der Golfstrom auf Cuba und den Bahamas gewachsene Pflanzen nach Neufoundland führt; nimmt man den Golfstrom und seinen Gegenstrom für die americanische Küste als constant an, so erhalten wir zwei große Lagerstätten, wo in der einen nördlich gelegenen Pflanzen des Südens, in der andern südlich gelegenen Pflanzen des Nordens begraben sind. Solcher Transportwege kann es nun viele geben und gegeben haben; sie sind deshalb, wo man keine sichern Beweise für das Wachsen der gefundenen Pflanzen am Orte ihres Begräbnisses besitzt, sehr zu berücksichtigen. Auch kann es sehr wohl Orte geben, wo sich nur wenig detritus niederschlägt, während durch alljährlich wiederkehrende Strömungen Pflanzenüberreste in Masse angeschwemmt werden; solche Localitäten hat man bisher als die Gräber von Pflanzen, die in der Nähe gewachsen, betrachtet. — Nach obigen Auseinandersetzungen scheint es dem Verf. zuvörderst nothwendig, sich mehr mit der Vertheilung der fossilen Pflanzen über die verschiedenen geologischen Perioden zu beschäftigen, nicht aber jetzt schon mit Sicherheit über die Floren der verschiedenen Perioden entscheiden zu wollen; man sollte nach ihm den Gegenstand vorläufig mehr local behandeln und auf die physicalischen Verhältnisse, unter denen die Pflanzenreste verschüttet wurden, mehr Rücksicht nehmen.

IV. Das gleichzeitige Vorkommen gewisser Saurier und Mollusken zu gleichen geologischen Zeiten.

Prof. H. Rogers entdeckte in den der Kreideformation Europas entsprechenden Grünsandschichten der vereinigten Staaten die Überreste von Sauriern, unter denen Prof. Owen Stücke eines Mosasaurus und einiger Krokodilarten erkannte, die bisher in keiner unter der sog. Eocenschicht der Tertiärformation gelegenen Schicht gefunden waren. Aus diesen Knochenresten ergab sich, daß die Füße des Mosasaurus entsprechend denen der noch lebenden Lacerta, nicht aber wie bei den Meereidechsen zum Schwimmen eingerichtet waren. Auch in den Kalkschichten Englands fanden sich zwei Arten der wahren Landeidechse.

Noch ein zweiter, wahrscheinlich dem Mosausaurus verwandter Saurier ward von Owen Macrosaurus genannt, während eine dritte, ebenfalls von Rogers an demselben Fundorte entdeckte Gattung als Hyposaurus bezeichnet ward. Dieser letzte im Wasser wie auf dem Lande lebende Saurier ist der erste Repräsentant des jetzigen Krokodils oder Alligators, der in den Eocentertiärschichten gefunden worden.

Die Anhäufungen, in denen diese Saurierreste begraben liegen, scheinen mit der Kreidereihe des westlichen Europas ein gleiches Alter zu besitzen; es scheint, als wenn in ihnen ganz ähnliche Meermollusken vorkommen. Owens Mittheilungen über dieselben sind schon als ein Beitrag der frühern Fauna der Erde von Wichtigkeit; sie werden aber um so interessanter; als sich aus ihnen das gleichzeitige

Dasein gewisser Saurier und Mollusken zu gleichen geologischen Zeiten ergiebt. Wir sehen unser jetziges Krokodil oder unseren Alligator (der wahrscheinlich auch vormals in Flüssen und Sümpfen lebte) ins Meer getrieben und von Mollusken umgeben, deren Überreste die Kalkfelsen, an denen sie lebten, bewahren.

Auch der allgemeine Charakter der übrigen von Rogers aufgefundenen Saurier scheint weniger für ein beständiges Leben in der See als für einen Aufenthalt in Flüssen und Sümpfen und für einen gelegentlichen Besuch des Landes eingerichtet. Wenn man die Beschaffenheit des Gesteins, das diese Überreste einschließt und den Zustand der Erhaltung der Knochen berücksichtigt, so ersieht man, daß die Thiere nicht da, wo sie gefunden werden, gelebt haben, sondern, daß ihre Knochen dort hingetrieben sind. Der Verf. glaubt, daß sie nicht als Gerippe, sondern noch an fleischigen Theilen bekleidet, ihrer jetzigen Lagerstätte zugeschwemmt wurden. Nicht überall würden sich diesem Wassertransporte so große Schwierigkeiten entgegensetzen, wie an den Strömen, deren Mündungen von Mangrovesümpfen, in denen zahlreiche Krokodile leben, umgeben sind; wo reißende Bergströme, wie auf Jamaica und Hayti, dem Meere zueilen, kann der Transport des größten Sauriers wenig Hindernisse finden. Bei der Überschwemmung des auf den blauen Bergen Jamaicas entspringenden Yellahflusses, an dessen Mündung und in dessen Mangrovesümpfen die Kaimans sehr häufig sind, war der Wasserstrom so mächtig, daß viele dieser Thiere in die See getrieben wurden und dort wahrscheinlich auf die eine oder andere Weise umkamen. Nun sind aber in tropischen Gegenden derartige Überschwemmungen nichts seltenes; es läßt sich demnach sehr wohl annehmen, daß manches Fluß- und Uferthier auch hier ins Meer geführt ward und dort umkam.

V. Über die Verbreitung des phosphorsauren Kalks im Mineralreiche.

Die Bedeutsamkeit des phosphorsauren Kalks für den Ackerbau hat in neuester Zeit ein größeres Forschen nach dieser, bereits lange als Bestandtheil organischer Reste wie einiger Gesteine bekannten, Substanz veranlaßt. Hr. Paine auf Farnham fand, daß gewisse Gesteinschichten so reich an phosphorsaurem Kalke sind, daß sie dem Landmanne sehr wichtig werden können; Hr. Austen fand im Grünsande der Umgegend von Guildford den phosphorsauren Kalk in zahlreichen Klümpchen (nodules); er glaubt, daß die Phosphorsäure thierischen Ursprungs sei. Wenn die erwähnten Klümpchen abgerieben werden, so zeigen sie eine concentrische Anordnung, sie gleichen Körpern, welche, wie der Achat, durch Infiltration in Höhlen entstanden sind. Austen zeigte, daß, wo die Höhlungen zweischaliger Muscheln oder Ammoniten mit einer phosphorsauren Kalk enthaltenden Masse angefüllt sind, diese Formen anfänglich in Sand eingeschlossen waren, darauf die Substanz der Schale zerstört ward, und endlich das Erdphosphat die Höhle erfüllte. Aber nicht überall bewahrt diese Masse die Form der frühern Thierhülle; sehr häufig wird sie zerbröckelt und mit Sand und Schlamm vermischt. Austen glaubt, daß die Verhältnisse, in welche die an phosphorsaurem Kalk reichen Schichten geriethen, ob sie mit dicken Niederschlägen überdeckt wurden, ob sie unter das Niveau des Meeres kamen und dort, je nach der Tiefe, stärker erhitzt wurden, sowohl auf ihre allgemeine Verbreitung als auf ihre chemischen Veränderungen bedeutenden Einfluß übten.

Nesbit fand Phosphorsäure in den unteren Gliedern der Kreidereihe; Paine fand im fruchtbaren Mergel bei Farnham stellenweise 28 Proc. Phosphorsäure; im Durchschnitt enthält dieser Mergel indes nur 2 Proc.; in einem dunkelrothen Sandsteine, im unteren Grünsande von Hind Hill, sollen sogar Massen mit 69 Proc. Phosphorsäure vorkommen. Auch Wiggins hat bei der Suffolkklippe, unter Gesteinen verschiedenen geologischen Alters, Thierüberreste und deren Fäces, und in Folge dessen eine für Pflanzen sehr nahrhafte Erde gefunden.

Nun haben die neueren Beobachtungen gezeigt, daß die Menge des phosphorsaurem Kalks, der in den Gesteinen vorkommt, weit größer ausfällt, wenn man größere Mengen des Minerals untersucht; es scheint demnach, daß unsere Verbindung, gleich dem kohlensauren Kalk, in kohlensäurehaltigem Wasser etwas löslich ist. Austen fand, daß phosphorsaurer Kalk im Zustande frischer Koprolithen, zwischen detritus verbreitet, beim Zusammenkommen mit kohlensäurehaltigem Wasser ausgezogen und weiter verbreitet wird. Wenn nun die Lösung des Kalkphosphats beim Durchsickern durch Gesteine auf Kali- oder Natronsilicate trifft, so werden die letzteren durch die freie Kohlensäure zerlegt und der gelöste phosphorsaure Kalk fällt nieder; auf dieselbe Weise können vielleicht die mit phosphorsaurem Kalk erfüllten Muscheln, deren Schale in kohlensauren Kalk verwandelt ward, entstanden sein?

Wie sich nun der kohlensaure Kalk, aus eigener Machtvollkommenheit, vom Schlamm, in dem er verbreitet war, sondert und in Klumpen ausscheidet, so kann sich vielleicht unter günstigen Verhältnissen der phosphorsaure Kalk in ähnlicher Weise ausscheiden, die an letzterer Verbindung reichen Klumpen würden somit Koprolithen vorstellen; die zur Löslichmachung günstigen Bedingungen sind leicht auf zu finden. Die Crustaceen in London clay und einige andere Fossilien sind endlich mit phosphorsaurem Kalke überzogen, woraus der Verf. auf eine Beziehung der letzteren zur thierischen Materie schließt.

Miscellen.

22. Über die Strömungen in der Straße von Gibraltar sind in dem Athenaeum No. 1138 Mittheilungen eines Hrn. Coupvent des Bois enthalten, wonach nicht nur der oberflächliche Strom aus dem Ocean in das Mittelmeer und ein tiefer Gegenstrom von da nach dem atlantischen Ocean bestätigt, sondern auch nachgewiesen wird, daß zwischen diesen beiden Strömungen sich eine Wasserschicht findet, die in vollkommener Ruhe ist.

23. Ein pulveriger Überzug des Lixus und einiger anderer erotischer Colcopteren besteht nach den HHrn.

v. Boulbène und Follin im Zustande der Gesundheit der Thiere aus Sporulen und Fäden, kurz derselbe enthält alle Elemente eines wahren Pilzes. Während des Lebens reproducirt sich der Überzug, wenn er weggenommen wird, nach dem Tode reproducirt er sich nicht mehr. Es ist dies der erste Fall, wo diese Production als eine normale nachgewiesen ist, bei andern Insecten hat man sie zwar auch beobachtet, aber immer nur bei Krankheit des Thieres, die mit dem Tode endet. (Bibl. univ. de Genève, No. 42.)

Heilkunde.

(XIV.) Einige Fragen über medicinische Schicklichkeit.

Von W. Fraser*).

Die folgenden Fragen und Antworten sind allmälig bei verschiedenen Gelegenheiten entstanden und mögen zu weiterer Discussion führen. (Wir theilen sie, mit Ausnahme einiger nur auf englische Verhältnisse bezüglicher Punkte, mit, da es überall wünschenswerth ist, daß die Collegen nur collegialisch verfahren, aber natürlich auch klar seien, was so genannt werden müsse.)

Erste Frage. Wenn der Pat. wünscht, daß Sie einen anderen Arzt zur Consultation ziehen, von dessen Qualification für den betreffenden Fall Sie eine ungünstige Meinung haben, ist es geeignet oder ehrenhaft, dies abzulehnen, oder die Ansicht des Patienten umzustimmen?

Antwort. Verlangt der Patient auf ganz bestimmte Weise eine bestimmte Person, so muß man nachgeben, vorausgesetzt, es ruhe nicht ein professioneller Makel auf seinem Charakter, der wichtig genug wäre, einen entgegengesetzten Entschluß zu begründen. Jüngeres Alter, mindere Erfahrung und dergleichen sind kein Grund.

Zweite Frage. Werden Sie zu einem Patienten gerufen und finden, daß derselbe sich schon in der Behandlung eines andern Arztes befindet, welcher aus irgend einem Grunde seine Besuche ausgesetzt hat, obwohl dieselben noch von seinem Patienten gewünscht wurden: ist es passend, die Behandlung zu übernehmen, oder werden Sie vorher mit dem früheren Arzte sich verständigen?

Antwort. Man veranlaßt den Patienten, daß er seinem früheren Arzte wissen lasse, er wünsche noch ferner von ihm behandelt zu werden; lehnt dies der letzere ab, so hindert nichts, daß der neue Arzt den Fall übernehme.

Dritte Frage. Wenn ein Arzt von einem anderen zur Consultation gerufen wird und beide verschiedener Ansicht über die Natur des Falles sind (jedoch nicht so, daß dadurch gemeinschaftliche Behandlung unmöglich wird), ist es zu rechtfertigen, wenn einer von dem anderen zu dem Patienten oder dessen Verwandten ꝛc. ungünstig spricht?

Antwort. Nein!

Vierte Frage. Wenn ein Arzt von einem Patienten um Rath gefragt wird, von dem er weiß oder vermuthet, daß er zu derselben Zeit schon in Behandlung eines anderen Arztes sich befindet, was gehört sich für ihn zu thun?

Antwort. Er hat zu thun, was er in Bezug auf sich selbst wünschen müßte, und Schritte der Art nicht zu begünstigen, sondern vielmehr durch seine Antwort das Vertrauen auf den andern Arzt zu bestärken.

Fünfte Frage. Wenn ein Arzt einen nahen Verwandten an einem entfernten Orte gefährlich krank hat, und die Familienglieder ihm von der Krankheit und von der eingeschlagenen Behandlung Bericht geben, mit dem Wunsche seine Meinung und seinen Rath zu erhalten, soll er dann an seine Verwandten oder an den behandelnden Arzt schreiben?

Antwort. Ohne alle Frage an den letzteren.

Sechste Frage. Wenn, während Sie einen Fall in Behandlung haben, ein anderer Arzt, ohne Ihr Wissen und ohne Zustimmung des Patienten, zu Rathe gezogen ist, und zwar nicht von denen, welche Sie zuerst herbei gerufen haben, was ist am passendsten für Sie zu thun?

Antwort. Ich denke, jede Zusammenkunft zu verweigern, bis das Verlangen des Patienten und dessen, der Sie zuerst gerufen hat, außer Zweifel ist.

Siebente Frage. Wenn ein Arzt während des Verlaufes eines Falles zur Consultation mit dem ordentlichen Arzte des Patienten zugerufen ist und ohne den ausdrücklichen Wunsch des Patienten oder seiner Verwandten seine Besuche fortsetzt, auch nachdem die Gefahr vorüber ist, und während der erste Arzt seinen ferneren Beistand unnöthig und ungeeignet findet, wie hat der letztere am passendsten zu verfahren?

Antwort. Der einfachste und wirksamste Weg wäre, zu veranlassen, daß er sein Honorar erhält; erklärt er dessenungeachtet seine Besuche auch ferner für nöthig, so giebt es keinen anderen Ausweg als mit demselben zu einem Bruche zu kommen.

Achte Frage. Wenn ein Arzt zur Aushülfe bei einem dringenden Falle gerufen worden ist, während der regelmäßig behandelnde Arzt abwesend war, was ist dann von beiden zu beobachten?

Antwort Der wegen Dringlichkeit zugerufene Arzt thut, was nothwendig ist und nichts weiter, wiederholt auch seine Visite nicht; scheint es ihm nothwendig, so schreibt er für den regelmäßigen Arzt eine Note über das, was er gethan hat, und läßt diese entweder bei dem Kranken liegen, oder sendet sie dem Collegen zu. Der regelmäßige Arzt aber hat nicht zu versäumen, seinem Collegen mündlich oder schriftlich für seinen Beistand zu danken; außerdem hat er, wenn seine Bemühung von Bedeutung war und die Umstände des Patienten es erlauben, dafür zu sorgen, daß der letztere ihm ein entsprechendes Honorar sende.

Neunte Frage. Ist ein Arzt gerufen, konnte aber nicht auf der Stelle seinen Besuch machen und findet, daß

*) Aus Lond. Med. Gaz. 3. Aug. 1849.

nach einem anderen Arzt geschickt worden ist, der bereits verordnet hat, — was hat er zu thun?

Antwort. Er hat ganz einfach sich zu empfehlen, wenn die betreffenden ihm fremd sind; — sind es aber nähere Freunde, oder ist der Fall der eines früheren Patienten und es wird ihm bestimmt der Wunsch ausgesprochen, daß er die Behandlung fortsetzen möge, so hat er zu veranlassen, daß der Patient sich freundlich mit dem anderen Arzte abfinde und sodann nochmals zu ihm schicke, damit er seine Besuche erneuere.

Zehnte Frage. Wenn ein Patient, der an einer Krankheit leidet, die ohne Anwendung der geeigneten Mittel mit dem Tode enden muß, ruhig und entschieden erklärt, daß er nicht wünsche, daß sein Leben verlängert werde, — was bleibt Ihre Aufgabe?

Antwort. Zunächst zu versuchen, ihn zu einer hoffnungsvolleren und gesunderen Gemüthsverfassung zu bringen, und sodann, dies mag gelingen oder nicht, ihm zu erklären, daß, so lange Sie die Behandlung zu besorgen haben, Sie die geeigneten Mittel zu seiner Herstellung anwenden müssen und wollen. Zugleich müssen die Angehörigen mit der erforderlichen Berücksichtigung der Verhältnisse von dem Stande der Dinge in Kenntniß gesetzt werden.

Elfte Frage. Wenn ein Patient in dem Gefühle, daß sein Ende gekommen sei, ruhig und bestimmt erklärt, daß er in Frieden zu sterben wünsche und keine Heilmittel mehr anwenden wolle, was bleibt Ihnen zu thun?

Antwort. Einfach, nachzugeben, mit Zustimmung der Verwandten, wenn Sie glauben, daß des Patienten Vorgefühl gegründet sei. Dies ist gar nichts seltenes, besonders bei sehr gescheidten und charakterstarken Personen. O'Connells letzte Krankheit kann hier als Beispiel angeführt werden. Der ehrwürdige Geistliche W. Simeon von Cambridge als er im Gefühle der Nutzlosigkeit sich entschlossen hatte, keine Mittel mehr zu nehmen, die eine Verlängerung seines Lebens zum Zwecke hatten, sagte zu seiner Wärterin: „Sie müssen mir zugestehen, daß ich willig und gern mich jeder Anordnung des Dr. Haviland unterworfen habe. Ich habe nicht eine einzige Einwendung gemacht. Dies geschah nach dem Willen des Herrn, welcher mein Leben so lange verlängern wollte; aber jetzt fühle ich, daß der Spruch erlassen ist, von diesem Moment an bin ich ein sterbender Mann, nun will ich geduldig meine Erlösung abwarten." Und von diesem Moment an, nahm er keine Medicin mehr. Ziemlich eben so benahm sich Dr. Johnson auf seinem Sterbebette, bei dem dies um so auffallender war, da er sein ganzes Leben hindurch von Todesfurcht gequält worden war.

Zwölfte Frage. Wenn ein jüngeres Familienglied sich an Sie wendet und sagt, dies geschehe, weil es kein Vertrauen in den Hausarzt mehr habe, was haben Sie da zu thun?

Antwort. Ist dasselbe schon von reiferem Alter und sein Leiden der Art, daß Pat. ohne Nachtheil das Haus verlassen kann, und daß man die übrige Familie nicht davon benachrichtigen muß, so hat der Arzt zu verordnen, was nöthig ist. Ist Patient aber noch zu jung, oder die Krankheit der Art, daß er zu Hause bleiben, und daß die Familie davon unterrichtet werden muß, so lehnt er die Behandlung ab bis die Eltern oder der Erzieher dazu seine Zustimmung gegeben haben. Zuvor indes ist der Versuch zu machen, den Patienten mit dem Hausarzte zu versöhnen, indem Vorurtheile und Mißverständnisse beseitigt werden, wiewohl bei einfachem Mangel an Vertrauen, in der Regel alle Argumente ohne Einwirkung bleiben.

Dreizehnte Frage. Ist ein Arzt durch die Ehre gebunden, Dinge den Nachforschungen des Richters zu entziehen, welche nur durch den nothwendigen ärztlichen Verkehr zu seiner Kenntniß gekommen sind, wenn ein solches Zeugniß seinem Patienten nachtheilig sein würde?

Antwort. Durch Gesetz und Bürgerpflicht ist er dazu genöthigt und wird sich als rechtlicher Mann dem nicht entziehen. Indessen sollte er, um aus eigener Discretion den Patienten vor weiteren Collisionen und Nachtheilen möglichst sicher zu stellen, sich jedes Nachforschens über die Grenze der dringend nöthigen ärztlichen Belehrung hinaus enthalten. Der katholische Priester ist in dieser Beziehung günstiger gestellt als der Arzt.

Vierzehnte Frage. Werden Sie in einem dringlichen Entbindungsfalle, für welchen ein anderer Geburtshelfer bereits engagirt war, gerufen, und dieser kommt später, wenn der Fall gerade die vollste Aufmerksamkeit oder selbst Manual- und Kunsthülfe erfordert, was gehört sich in diesem Falle?

Antwort. Es ist sofort die Behandlung in die Hände des eigentlich bestimmten Geburtshelfers zu übergeben, wenigstens so bald als es ohne Nachtheil geschehen kann, nachdem ihm der Stand der Sache aus einander gesetzt ist; die Zustimmung der Patientin zu dieser Übergabe wird dabei ohne weiteres angenommen. Wünscht der andere Arzt oder die Patientin, wie es bei Gefahr wahrscheinlich ist, den ferneren Beistand des zufällig hinzugerufenen Arztes, so bleibt derselbe.

Funfzehnte Frage. Gehören die Recepte eines Arztes dem Patienten, oder dem verschreibenden Arzte?

Antwort. Ohne allen Zweifel dem Patienten; sollte ein Arzt irgend versuchen, seine Recepte an sich zu nehmen oder zu zerstören, so setzt er sich dem Verdacht irgend eines unlauteren Motives aus, entweder um seine mala praxis zu verbergen, oder um den Patienten bei späterem Unwohlsein der Mittel zu seiner Erleichterung zu berauben. Ist zu befürchten, daß der Patient durch Verwechselung älterer Recepte sich schade, so kann der Arzt sie sortiren und ihm diejenigen bezeichnen, welche bei Seite gelegt werden müssen, um Verwechselung zu verhüten. Aber unter keiner Bedingung darf der Arzt ein einziges Recept, welches ein Mal in die Hände und den Gebrauch eines Patienten übergegangen war, selbst wenn die Behandlung unentgeltlich war, beseitigen. Er setzt sich dadurch dem bittersten Tadel aus und beraubt sich selbst der Vertheidigung gegen gehässigen Verdacht.

Sechzehnte Frage. In dem Falle einer Verletzung,

für welche irgend jemand zur Verantwortung gezogen werden kann, fragt es sich, ob der Verletzte, oder der die Verantwortlichkeit tragende das Recht habe, den behandelnden Arzt anzustellen?

Antwort. Der Verletzte oder seine Angehörigen ohne alle Frage, es mögen dieselben im ersten Augenblicke von diesem Rechte Gebrauch gemacht haben oder nicht; da keine andere Rücksicht dem eigenen Interesse für Leben und Gesundheit gleich kommen kann; indes hat der andere doch das Recht, sich von der sorgfältigen Behandlung ꝛc. ꝛc. zu überzeugen, es muß ihm daher das Recht zustehen, wenn ihm irgend Zweifel beigehen, noch einen zweiten Arzt dem Arzt des Verletzten beizugesellen, und es ist die Pflicht beider Ärzte, alsdann gemeinschaftlich für die Herstellung des Patienten zu sorgen. Der letztere Arzt wird immer von dem die Verantwortlichkeit der Verletzung tragenden zu honoriren sein. Der von dem Verletzten selbst gerufene Arzt ist auch nur von diesem zu honoriren; doch bleibt dem Verletzten der Recurs auf die für die Verletzung verantwortliche Person.

Siebzehnte Frage. In welcher Ausdehnung hat der Arzt ein Recht, bei der Wahl der Apotheke, wo seine Recepte gemacht werden sollen, einzuwirken?

Antwort. Unter gewöhnlichen Umständen hat er kein Recht, seinen Patienten in Betreff der Apotheke etwas vorzuschreiben, aber er hat darauf zu sehen, daß nur gute Medicin verabreicht werde; kennt er die Apotheke nicht, oder findet er, daß seine Anordnungen nicht ganz befolgt sind, so läßt er sich das Arzneiglas geben, versucht, ohne Mißtrauen zu äußern, oder, noch besser, er wendet sich bei irgend einem Verdacht an den Apotheker, welcher, wenn er anständig behandelt wird, jede Auskunft nicht verweigern und selbst eine Untersuchung seiner Materialien anbieten wird. Wird der Arzt nach der zu benutzenden Apotheke gefragt, was sehr oft vorkommt, so nennt er alle im Bereich befindlichen gute Apotheken; hat er aber die Erfahrung, daß in einer Apotheke die Droguen nicht gut sind und die Dispensirung nicht sorgfältig ist, so hat er seine Patienten davor zu behüten, diesen ungünstigen Zufälligkeiten ausgesetzt zu sein.

Achtzehnte Frage. Wenn in irgend einem Falle wegen organischer Structurveränderungen oder anderer Gründe der Arzt mit Grund vermuthet, daß keine Behandlung etwas helfen werde, was ist von dem zugerufenen Arzte in solchem Falle zu thun?

Antwort. In diesem Falle wird ein ehrenhafter Arzt seine Prognose vorsichtig bewahren und allenfalls erst nach einer weiteren Consultation aussprechen, und zwar die Eigenthümlichkeit des Kranken und seiner Angehörigen berücksichtigen, aber doch lieber die Behandlung aufgeben als zu dem Leiden des Patienten noch neue Übel dadurch hinzufügen, daß er unpassende Heilversuche anstellt, anstatt sich auf eine entsprechende Palliativbehandlung zu beschränken. Dr. Holland sagt, wo er über die Behandlung der Krankheiten der Greise spricht: „Die erste praktische Folgerung, welche ein vorsichtiger Arzt aus seiner Kenntniß hier ziehen wird, ist eine negative, — nicht oder nur mit Vorsicht einzugreifen, wo in einem Organe oder einer Function Veränderungen eingetreten sind, welche nicht rückgängig gemacht werden können. Wollte man hier medicinische Behandlung doch aufdrängen, so würde man gegen den guten Glauben und die Nützlichkeit der Heilkunst verstoßen. Dieser Punkt muß sorgfältig im Gedächtniß bewahrt werden, da der Patient und seine Angehörigen selten geneigt sind, dies anzuerkennen. Es ist oft eine außerordentlich delicate Frage des Gewissens und der Ansicht, wie weit in solchen Fällen der praktische Arzt gehen müsse, immer zugegeben, daß etwas für das Gefühl des Patienten, ferner etwas bezüglich der Unsicherheit unseres Urtheils, zu thun ist. Diese Frage der ärztlichen Moral kann, wie so manche andere, nicht lediglich als ein allgemeiner Grundsatz behandelt werden. Der gerade Charakter und die Discretion des Praktikers muß hier in der unendlichen Verschiedenheit der Fälle leiten."

Neunzehnte Frage. Kommt es zur Kenntniß eines Arztes, daß ein Fall unter der Behandlung eines anderen Arztes offenbar falsch beurtheilt wird und bald mit dem Tode endigen muß, wenn nicht die geeignete Behandlung eintritt, — darf er sich hier einmischen, und eventuell in welcher Weise und bis zu welcher Ausdehnung?

Antwort. In einem so delicaten und höchst unangenehmen Falle muß der Arzt mit äußerster Vorsicht und gutem Glauben handeln. Als allgemeine Regel muß er sich immer gegen die nur zu gewöhnliche, kritisirende Klatscherei erklären, der die Ärzte durch alle Classen unterworfen werden; indem er namentlich bedenkt, wie schwer selbst der unterrichtetste Arzt nach einem Berichte aus zweiter Hand ein Urtheil sich bilden kann. Es giebt aber Umstände, unter denen auch der Arzt nicht umgehen kann, auf die Insinuationen zu hören, die ihm gemacht werden. Dr. Percival sagt: wenn grasse Unwissenheit den Leichtgläubigen imponirt, wenn Nachlässigkeit ein wichtiges Leben gefährdet, oder Übereilung noch dringendere Gefahren bringt, wird ein ärztlicher Freund oder Verwandter bei solchen Mittheilungen mit Recht seine Einmischung als eine Pflicht betrachten. Doch muß er vorsichtig sein, daß er auch nur auf begründeten Bericht hin handle, daß seine Motive rein und ehrenwerth seien, und daß sein Urtheil sich auf Erfahrung und praktische Kenntniß stütze, nicht auf theoretische Meinungsverschiedenheit. Die besonderen Umstände werden das, was zu thun ist, bestimmen. Im allgemeinen aber wird eine persönliche und vertrauliche Verständigung mit dem Collegen der erste Schritt sein müssen, später aber wird, wenn es nöthig ist, die Verhandlung dem Patienten oder seiner Familie mitgetheilt werden müssen. (Über diese Frage werden die Meinungen sehr verschieden sein, denn es ist immerhin eine üble Collision, daß entweder der Arzt sich zum Censor seines Collegen auf Hörensagen hin aufwirft, oder aber mit seinem Wissen einen Nebenmenschen zu Grunde richten läßt.)

Zwanzigste Frage. Ist es in der Ordnung, und eventuell unter welchen Verhältnissen, daß ein Arzt einen Patienten oder Bekannten besucht, der sich zur Behandlung in ein Spital begeben hat und von den Spitalärzten behandelt wird?

Antwort. Er hat ihn nicht als Arzt zu besuchen, ist aber durch seine Eigenschaft als Arzt keineswegs verhindert, Freunde zu sehen oder Patienten zu besuchen, die vielleicht solche Besuche zur Bedingung ihres Entschlusses, in ein Spital zu gehen, gemacht haben. Aus Rücksicht sollte er aber doch immer den Haushülfsarzt mitnehmen und sich sorgfältig enthalten, irgend eine Kritik über die Behandlung anzudeuten. Der Spitalarzt kann dagegen nichts einwenden, und wenn er sich auch nicht auf eine Consultation einlassen will, so sollte er doch eine Besprechung, namentlich in Fällen von Gefahr, schon aus Rücksicht auf das Gefühl des Patienten nicht vermeiden.

(Einige andere Fragen des Verf. führen so sehr auf das Gebiet allgemeiner Moralerörterungen, daß wir hier abbrechen.)

Miscelle.

(18) Über den diagnostischen Unterschied des Typhus und des typhösen Fiebers giebt Prof. Bartlett in Philadelphia in einem starken Bande: the history, diagnosis and treatment of the Fevers in the United States folgende tabellarische Zusammenstellung:

Typhöses Fieber.	Typhus.
1) Art des Anfalles: gewöhnlich nur allmälig, schleichend und heimtückischer als beim Typhus.	1) Am häufigsten plötzlich, entschieden und bestimmter ausgesprochen als bei typhösem Fieber.
2) Hitze der Haut.	2) Meistens mehr brennend und stechend in den früheren Stadien als beim typhösen Fieber. Ein rußiger Anflug des Gesichtes ist ebenfalls gewöhnlicher als dort.
3) Gichtisches Verhalten: Delirium und andere Hirnsymptome treten nach der ersten Woche gewöhnlicher ein und nehmen allmälig mehr zu als beim Typhus.	3) Cerebralsymptome, besonders Benommenheit und stupor sind beim Eintritt der Krankheit stärker ausgesprochen als beim typhösen Fieber.
4) Zustand des Darmes: Diarrhöe mit dünnflüssigen Ausleerungen sind sehr gewöhnlich; dabei ein gurgelndes Geräusch bei Druck auf die Cöcalgegend. Meteoristische Spannung und Festigkeit des Bauches. Kneipen sehr gewöhnlich.	4) Spontane Diarrhöe ist selten. Die Darmausleerungen sind nicht flüssig. Kein Gurgeln bei Druck auf die Cöcalgegend; meteoristische Spannung sehr selten, ebenso das Kneipen.
5) Abmagerung: gewöhnlich und stärker als beim Typhus.	5)
6) Nasenbluten: gewöhnlicher als beim Typhus.	6)
7) Darmblutungen: sehr gewöhnlich.	7) Sehr selten; — kommen sie überhaupt vor?
8) Hautausschläge: eine spärliche hellrosenrothe Eruption; leicht über die umgebende Haut erhaben; leicht bei Druck verschwindend, meistens auf die Haut der Brust und des Bauches beschränkt.	8) In vielen, besonders schweren Fällen ist eine reichlichere Petechialeruption vorhanden, welche bei Druck nicht verschwindet; in anderen Fällen keine Eruption.
9) Schorfe (soll wohl heißen brandiges Aufliegen?): gewöhnlicher als beim Typhus.	9)
10) Anatomische Veränderungen: die Peyerschen Drüsen sind immer verändert, gewöhnlich ercelcerirt. Die Mesenterialdrüsen sind geröthet, angeschwollen und erweicht. Die Milz ist aufgetrieben und mehr erweicht als bei Typhus; Ulceration des pharynx und oesophagus ist gewöhnlicher als beim Typhus. Der Dickdarm endlich ist mehr von Gas aufgetrieben als beim Typhus.	10) Die Peyerschen und Mesenterialdrüsen sind gesund. Das Blut ist gewöhnlich dunkel und gruminös. Dunkles Blut treibt die Gefäße und sinus des Gehirns mehr gewöhnlich auf als im typhösen Fieber.
11) Ursachen: nicht auf geographische Localitäten beschränkt. Herrscht beständig und in weiter Ausdehnung unter den einzeln wohnenden, reinlich sich haltenden, gut genährten und durch gute Wohnungen geschützten Landbewohnern. Bisweilen und nur in mäßigem Grade contagiös. Häufiger sporadisch als der Typhus. Allgemeiner auf die früheren und mittleren Lebensperioden beschränkt als der Typhus.	11) Geographisch beschränkt auf bestimmte Örtlichkeiten; meistens auf überfüllte, schmutzige und schlecht ventilirte Wohnungen und unter solchen Umständen außerordentlich contagiös. Kommt weit häufiger nach den 35ten Lebensjahre vor als das typhöse Fieber.
12) Dauer: mittlere Dauer etwas größer als beim Typhus, häufiger bis zum 40sten und 50sten Tage sich hinausziehend.	12) Endigt in den ersten 10 Tagen entweder mit dem Tode oder mit Übergang in die Reconvalescenz (wenigstens viel häufiger als das typhöse Fieber).
13) Wirkung der Mittel: die Kranken vertragen ausleerende Mittel weit besser als beim Typhus.	13) Verlangen mehr active Reize als die typhösen Fieber.

Bibliographische Neuigkeiten.

R. H. *Webb* and W. H. *Colemans* Flora Hertfordiensis; or a Catalogue of Plants found in the County of Hertford; with Stations of the rarer Species. 12°. (pp. 436.) Hertford 1849. 12 sh.

The Physiology of Digestion, considered with relation to the Principles of Dietetics. By Andrew *Combe*, M. D. 9th edition, edited and adapted to the Present State of Physiological and Chemical Science, by James *Core*, M. D. Royal 12°. (pp. 218.) London 1849. sd. 2 sh. 6 d.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob.Med.Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 229. (Nr. 9. des XI. Bandes.) **November 1849.**

Naturkunde. Baréноud, über die Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Trapa natans. — **Miscellen.** Sir W. J. Hooker, Piacababesen. Thomas, Früchte von Cactus grandiflorus. — **Heilkunde.** Newham, Amputation eines Armes am Schultergelenke wegen Krankheit des anatomischen Halses des humerus und des Ellbogengelenkes. Heilung. — Griffith, über die faeces, die Ursache ihres Geruches ꝛc. — **Miscellen.** Millon, ungemein empfindliches Reagens für Eiweißstoff. Chloroform im Blute läßt sich leicht entdecken. — Bibliographie.

Naturkunde.

XVI. Über die Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Trapa natans.

Von F. Marius Baréноud.

Das Genus Trapa besitzt in Europa nur einen einzigen Repräsentanten, der gleich den übrigen auf den Seen Indiens und Chinas einheimischen Arten jährig ist. Der Verf. wählte die europäische Trapa natans zum Gegenstande seiner Untersuchung; im Frühling und einem Theil des Sommers 1845 zog er dieselbe zu Paris vor seinen Augen; bis zum Juli beschäftigten ihn die Vegetationsorgane dieser Pflanze, deren Blüthen sich wegen des ungünstigen Sommers verspätet hatten; er ging nach Toulon, wo ihm der Director des dortigen botanischen Gartens drei Teiche, mit kräftigen Trapa-Pflanzen gefüllt, zur Verfügung stellte. Im Monat August begann die Blüthenentwickelung, ein mildes Klima begünstigte dort ihre Entfaltung und ließ sie reife Früchte tragen. Der Verf. verfolgte hier während zweier Monate die Entwickelung der Blüthe und Frucht bis zum Abfallen und gänzlichen Absterben der Pflanze. Seine Beobachtungen sind im Aprilhefte der Annales des sciences von 1848 wiedergegeben.

§. I. Von den Vegetationsorganen.

Die Keimung. — Der Embryo von Trapa natans besteht: 1) aus einem großen, herzförmigen, sehr dicken, mit Stärkemehl erfüllten und von einigen sehr zarten Ringgefäßen, die namentlich bei der Maceration sichtbar werden, durchzogenen Samenlappen, welcher beinahe den ganzen Raum der Nuß erfüllt; 2) aus einem anderen sehr kleinen einem äußerst kurzen Stengel auf sitzenden Cotyledon, der einem gleichfalls nur sehr kurzen Blattstiel (petiole), welcher der Basis des großen Cotyledons entspringt, gegenüber liegt. Unter diesem rudimentären Samenlappen liegt die normal aus zwei Knospen bestehende plumula verborgen, die eine dieser Knospen liegt im Mittelpunkte, die andere, kleinere, in der Achsel des großen Samenlappens. Die Nüsse, welche den ganzen Winter über bei einer Temperatur von + 7 bis 8° im Wasser gelegen, keimten erst zu Ende Aprils. Das Gewebe ihrer Spitze veränderte sich, es zerfiel in eine Menge feiner Lappen, welche den Durchgang der radicula bei der Keimung erleichterten. Das Würzelchen erschien als weißliche Spitze, die sich immer, die Nuß mochte liegen wie sie wollte, in verticaler Richtung verlängerte; dieses Aufwärtswachsen der radicula ward schon von mehreren Beobachtern wahrgenommen. Der radicula, die sich mehr und mehr im Wasser erhebt, folgt bald der Stengel, der kleine Cotyledon und ein Theil des Blattstiels vom großen Cotyledon. Der letzte bleibt jeder Zeit von der Nuß umschlossen und bildet dort gewissermaßen für eine Zeit lang eine Vorrathskammer zur Ernährung der jungen Pflanze. Nach einigen Tagen gewinnt das untergetauchte Pflänzchen durch den Einfluß des Lichts eine dunkelgrüne Färbung; dasselbe besteht noch aus einfachen Zellen, die Gefäße sind erst durch einen Streifen angedeutet.

Die beiden aus kleinen eiförmigen, veilchenfarbenen Blättchen bestehenden Knospen der plumula vergrößern sich alsbald; mit ihnen erhebt sich der kleine Cotyledon, der, statt wie bei den meisten Pflanzen, abzusterben, hier an Größe zunimmt, sich an den Rändern ausbreitet und etwas nach der Seite krümmt, so daß die Knospen seitlich aus ihnen hervor steigen; jede der letzteren entwickelt ein Stengelchen, das eine aus linienförmigen, paarweise einander gegenüberstehenden, einfachen Blättern bestehende Krone trägt. In derselben Achsel des kleinen Cotyledons entwickelt sich darauf

noch eine dritte Knospe, die ihrerseits gleichfalls zu einem Zweige wird.

Erst um diese Zeit entwickeln sich an der Unterseite der jetzt horizontal gerichteten radicula bis zu dem kleinen Cotyledon und den drei entstandenen, sich aufwärts richtenden Zweigen hinab zahlreiche Wurzelfasern von rosenrother oder weißlicher Farbe. Diese stets einfachen Fasern wachsen schnell abwärts; derjenige Theil derselben, welcher sich frei im Wasser befand, färbte sich grün, während das den Grund des Gefäßes erreichende Ende seine weiße Farbe bewahrte. Dieselbe Farbenveränderung der Wurzeln zeigte sich bei allen Pflanzen, die der Verf. in mehreren Gefäßen von verschiedener Höhe keimen ließ.

Die drei Axillarzweige erhoben sich alsbald zu wirklichen Stämmen, die, einfach bleibend, fast ganz untergetaucht an ihrer Spitze eine Rosette neu entstandener, anders geformter, auf der Oberfläche des Wassers schwimmender Blätter trugen. Von nun an verändert sich der Stamm nicht weiter, er wächst in die Länge und Breite und erneuert bis zur Blüthezeit häufig die abwechselnden, sehr hinfälligen Blätter seiner schwimmenden Blattkrone. Häufig gesellt sich zu den drei erwähnten Stämmen noch ein vierter, der aus der Achsel des noch lange fortdauernden Blattstiels des großen Cotyledons hervorgeht, auch wohl ein fünfter, welcher der Basis des kleinen Cotyledons entsproßt. So entstehen fünf einfache Stämme aus einem Embryo; selbige trennen sich später und schwimmen frei im Wasser umher.

Die Wurzelorgane. — Die aus der Basis der Zweige hervorgehenden, abwärts steigenden Primitivwurzelfasern sind jeder Zeit einfach und von geringem Durchmesser; sie besitzen ein festes Gewebe ohne hohle Räume. In der Mitte der Wurzelfaser liegt ein aus Ring und Netzgefäßen bestehendes Gefäßbündel, in dem bisweilen auch abrollbare Spiralgefäße vorkommen. Außer diesen entwickeln sich später an der Basis der ersten gegenständigen oder der später entwickelten alternirenden Blätter noch andere Wurzelfasern, die, während die Blätter selbst äußerst hinfällig sind und am Stamme nur eine große Narbe des abgefallenen Blattstiels hinterlassen, sehr lange fortleben. Eine solche Wurzel erscheint an der Seite des Blattes; sie bildet bloß eine Menge kleiner, runder, nicht verzweigter Wurzelfasern, die nach allen Seiten der Hauptwurzel entsprossen und ihr, wenn sie im Wasser schwimmt, das Ansehen eines gefiederten Blattes geben. Die Bildung dieser eigentlichen Wurzelfasern erfolgt von der Spitze der Hauptwurzel aus.

Genannte Wurzelfasern entziehen dem Wasser, da der Pflanze ein ernährender Boden fehlt, die Nahrungsstoffe und führen sie dem schwimmenden Stamme zu. Alle Autoren haben, bemerkt der Verf., diese Wurzeln mit Unrecht, wie bei Myriophylleen, für veränderte Blätter gehalten und als folia submersa capillacea vel pinnatifida beschrieben. — Auch diese Wurzeln bestehen aus einem festeren Gewebe, denen alle Lücken fehlen; sowohl die Hauptwurzel als sämmtliche von ihr abgehende Fasern besitzen ein centrales Gefäßbündel, mit Ringgefäßen und deren Übergängen zu Netz- und Spiralgefäßen; sie entsprechen demnach im Bau den zu Anfang aus dem Embryo entstandenen Wurzeln vollkommen. Die Gefäße der Wurzelfasern stehen mit den Gefäßen der Hauptwurzel und diese wiederum mit den Gefäßen des Stammes, welche die Markröhre bilden, im Zusammenhange.

Der Stamm. — Der Querschnitt eines erst wenig entwickelten, noch völlig untergetauchten Stammes zeigt ein sehr festes Zellgewebe; der Markcanal ist von dem übrigen Gewebe wenig verschieden, jedoch bereits von 10 bis 12 symmetrisch angeordneten Gefäßbündeln umgeben. Zu keiner Lebensperiode der Pflanze bemerkt man wirkliche Markstrahlen: zur Zeit der Keimung findet man sowohl im Stiele des großen als in dem des kleinen Cotyledons und eben so in der radicula nur ein einfaches Zellgewebe. Die Gefäße entwickeln sich hier erst später, obschon der große Cotyledon, wie bereits erwähnt, lange vorher ein zartes Gefäßbündel besitzt.

Wenn die ersten gegenständigen Blätter entstanden sind, noch vor dem Auftreten der abwechselnden Blätter, beobachtet man in den zwischen dem Mark und der Peripherie des Stammes gelegenen Geweben Veränderungen; die Zellen, welche zu Anfang einander ohne Unterbrechung berührten, weichen jetzt aus einander und bilden hie und da mehrere offene unregelmäßige Räume, aus denen die späteren Lücken entstehen. Während des Verlaufs der Vegetation werden an verschiedenen Punkten Zellen resorbirt und so noch fernerhin Lücken gebildet, deren Ränder die Überreste der zerstörten Zellen nachweisen. Die schnelle Vermehrung dieser Lücken, deren Form und Größe innerhalb gewisser Grenzen wechselt, steht mit dem allgemeinen Wachsthume des Stengels in Übereinstimmung. Diese Lücken sind in dem Theile des Stengels, der Rinde und Holz repräsentirt, schon in Menge vorhanden, wenn das Gewebe des Marks noch fest ist; letzteres vergrößert sich und bildet dann erst Lücken, welche mit Luft erfüllte Säcke bilden. Führt man den Schnitt unter Wasser, so steigen aus ihnen zahlreiche Luftblasen hervor; für die Lücken im Blattstiele und Blatte gilt ganz dasselbe. Die Gestalt und das Entstehen dieser Lücken hat mit den langen freien Räumen der Nymphäaceen, die von Dutrochet genau untersucht wurden, nichts gemein; dagegen läßt sich eine große Übereinstimmung dieser Lücken bei Trapa mit denen bei Hippuris, Myriophyllum, Potamogeton und Callitriche erkennen. Im ausgewachsenen Stamme bilden die zahlreichen Gefäßbündel einen geschlossenen das Mark umgebenden Ring, in welchem sich keine Lücken befinden. Man findet meistens nur Ringgefäße von großer Weite, nur selten läßt sich die Verdickungsschicht auf längeren Strecken abrollen. Die Gefäße sind sehr zerbrechlich, sie zerfallen in große Ringe von bestimmter Größe. Wirklich völlig abrollbare Spiralgefäße fand der Verf. niemals, wie selbige überhaupt, nach der Beobachtung verschiedener Physiologen, den Wasserpflanzen mangeln sollen.

Nur im Umkreise des Markes und nirgends anderswo treten Gefäße auf; die Anordnung des übrigen Zellgewebes ist überhaupt der Art, daß man sehr wohl in ihm alle Theile eines dicotyledonischen Stammes wiederfinden kann.

Das Blatt und der Blattstiel. — Es giebt hier zweierlei Blätter zu untersuchen. 1) Die einfachen, linienförmigen

und gegenständigen Primitivblätter, 2) die abwechselnden, schwimmenden, rautenförmigen, gezähnten Blätter. Der Verf. bespricht zunächst die ersteren, die schon frühzeitig abfallen und deshalb so häufig übersehen wurden. Wie alle untergetauchten Blätter sind auch sie nur von einer äußerst dünnen, etwas körnigen Oberhaut (cuticule) bekleidet, eine ächte Epidermis mit Spaltöffnungen fehlt ihnen durchaus. Diese Blätter vertrocknen an der Luft sehr bald, sie schwärzen sich dabei; ihr innerer Bau ist besonders interessant; sie besitzen nämlich, ganz im Widerspruch mit den untergetauchten Blättern von Myriophyllum und Potamogeton, die nur aus Parenchym bestehen, in ihrer Mitte 2 bis 3 entwickelte Gefäßbündel, die an der Blattspitze spindelförmig endigen und ringförmige Gefäße enthalten. Die Zellen dieser Blätter sind vieleckig, unregelmäßig und mit grünem Stoff erfüllt; auch zwischen ihnen finden sich Lücken.

Nur die Oberhaut der Oberseite der schwimmenden Blätter besitzt Spaltöffnungen, die überdies nicht zahlreich sind, an der Unterseite drr Blätter aber ganz fehlen; die Epidermis dieser Unterseite, aus kleinen unregelmäßigen Zellen bestehend, ist mit langen gegliederten Haaren überfäet. Das Blattparenchym besteht an der Oberseite aus zwei Reihen cylindrischer, sehr eng neben einander liegender Zellen, die mit grünem Stoff erfüllt sind; das übrige von Lücken durchbrochene Gewebe besteht aus runden Zellen, die ebenfalls mit grünem Stoffe erfüllt sind; zahlreiche Ringgefäße durchsetzen das Blatt. — Der Blattstiel der schwimmenden Blätter ist anfangs kurz, an der einen Seite rundlich und an der anderen rinnenartig; erst durch ein allmäliges Auftreten der mit Luft erfüllten Lücken verschwindet nach und nach die anfänglich vorhandene Rinne, und der Blattstiel erhält das runde aufgeblasene Ansehen, das ihn später charakterisirt. Die Lücken entstehen hier ganz so, wie im Stamm und Blatte; zu Anfang ist auch im Blattstiele ein dichtes Gewebe vorhanden, zur Zeit der Reife besteht dasselbe dagegen aus einem weiten Netze von Lücken, die meistens nur durch eine Zellenreihe von einander getrennt sind; die Ringgefäße nehmen, regelmäßig geordnet, die Mitte des Blattstiels ein, dessen Oberhaut, wie die Unterseite der schwimmenden Blätter, mit gegliederten Haaren besetzt ist.

§. II. Über die Reproductionsorgane.

Entwicklungsgeschichte der Blüthenknospe. — Untersucht man die Blüthenanlage von Trapa bei ihrem ersten Entstehen in der Achsel des Blattstiels der schwimmenden Blätter, so findet man an der Basis eines durchsichtigen Deckblattes ein kleines Becherchen, dessen wellenförmiger Rand vier abgerundete, vollkommen symmetrische Zähnchen zeigt. Diese Zahnchen, deren Trennung von einander der Verf. niemals deutlich sah, sind die Rudimente des Kelches, die nach ihm wirklich an der Basis verwachsen entstehen. Auch bei anderen Pflanzen, deren Blüthenentwickelung von ihm verfolgt ward, als Lonicera, Lamium, Antirrhinum, Scutellaria, Knautia, Callitriche, Hippuris, Myriophyllum, Orchis und Ophrys fand er den Kelch nur aus einem Blatte bestehend (calices monophylles). Die Theorie einer späteren Verwachsung der anfangs getrennt auftretenden Theile des Kelchs scheint dem Verf. demnach hier nicht anwendbar.

Das kleine Becherchen zeigte in seinem Innern nur leichte zellige Erhebungen, aus diesen entstanden alsbald vier kleine mit den Kelchzähnen alternirende Wärzchen, die werdenden Blumenblätter. Aus dem von diesem zweiten Blattwirtel umschriebenen Innern erhoben sich bald darauf vier neue den Kelchzähnen gegenständige Wärzchen, die sich als Staubfäden entwickelten; sie wachsen und gestalten sich schnell, während der Blumenblattwirtel lange in seiner Entwickelung hinter ihnen zurück bleibt.

Erst ungleich später, und zwar fast plötzlich, vergrößern sich auch die Blumenblätter und wachsen über die schon meist vollständig entwickelten Staubfäden hinaus. Ein ähnliches Abwechseln des Entwicklungsvermögens zeigt sich, bemerkt hier der Verf., bei sehr vielen phanerogamen Blüthen.

Bald nach dem Auftreten des Staubfadenwirtels bemerkt man im Mittelpunkte der Blüthe zwei sehr nahe bei einander liegende Wärzchen, die an der Basis zusammenhängen und nur auf $^2/_3$ ihrer Länge getrennt sind. Es sind die beiden sich erhebenden Carpelle des Fruchtknotens, welche im unteren Theile immer verschmolzen erscheinen. Alsdann sieht man nach einander die Samenknospen, den discus, welcher die Basis des Fruchtknotens umgiebt, den stylus und das stigma auftreten. Die Entwickelung der durchaus regelmäßigen Blüthe von Trapa natans erfolgt demnach durchaus normal; von außen nach innen.

Die Blumenkrone. — Die Blumenblätter entstehen, wie bereits erwähnt, als vier kleine getrennte Wärzchen; selbige breiten sich aus und werden zu kleinen runden Blattscheiben, die nur aus Parenchym bestehen und zu dieser Zeit deutlich auf dem gemeinsamen Blüthenboden eingefügt sind. Bald darauf verlängert sich ihre Basis und verschmilzt mit dem inneren Rande der schon gebildeten Kelchröhre, wodurch ihr eigentlicher Insertionspunkt verwischt wird, so daß die Blumenblätter ein wenig später wirklich auf dem Kelche zu stehen scheinen. Die entwickelten Blumenblätter sind von zahlreichen engen Ringgefäßen durchzogen; Spiralgefäße konnte der Verf. niemals beobachten.

Die Staubfäden und der Pollen. — So lange das Rudiment der Anthere eine kleine vollkommen runde Masse bildet, besteht sie nur aus gleichförmigem Zellgewebe; wenig später wird sie durch eine deutliche Vertiefung, aus der sich die Mittelnath entwickelt, gewissermaßen in zwei Hälften getheilt. Um diese Zeit zeigt ein dünner Querschnitt vier symmetrisch an den vier Ecken gelegene Punkte, wo das gemeinschaftliche Zellgewebe durch Gruppen elliptischer, sehr durchsichtiger, Zellen ersetzt ist. Die letztgenannten Zellen, die Mutterzellen des Pollens, sind nicht zahlreich, vermehren sich dagegen mit großer Schnelligkeit. Die Anthere ist jetzt vierfächrig, ihr Mittelband (Connectiv) ist sehr entwickelt.

Faßt man die Entwickelung der Mutterzellen genauer ins Auge, so zeigt sich, daß sie aus einem zarten durchsichtigen Häutchen bestehen; in ihrem Inneren erblickt man eine anfangs einfache und compacte Masse, die sich alsbald in drei Theile zertheilt. Die Theilung zeigt sich zuerst durch

drei gegen einander laufende Linien; die Trennung wird immer deutlicher; jeder Theil bildet bald ein feines Bläschen, das seinem Nachbarbläschen dicht anliegt. Etwas später entsteht in jedem dieser Bläschen ein zartes Bläschen, das zum eigentlichen Pollenkorn wird. Die Mutterzellen zerreißen darauf, werden reforbirt und verschwinden vollständig. Die Pollenkörner liegen jetzt frei in den Längsfächern der Antheren, sie werden, jemehr ihr Inhalt körnige Stoffe abscheidet, immer dunkler, ihre Oberfläche ist glatt, ihre Farbe gelblich. Im trockenen Zustande haben sie, der reifen Anthere entnommen, eine elliptische Gestalt; ihr Durchmesser entspricht $^4/_{100}$ Millimeter. Unter Wasser werden sie alsbald dreieckig, und das Innenhäutchen treibt die Torille schlauchartig hervor. Auf den langen Narbenpapillen zerplatzt das Pollenkorn und seine Schläuche dringen ins leitende Gewebe. Der Verf. konnte sie wegen der Dicke, Undurchsichtigkeit und Länge des Staubweges und der völligen Undurchsichtigkeit des Fruchtknotens nicht bis zur Samenknospe verfolgen.

Auch die Gefäße des Mittelbandes der Anthere sind Ringgefäße, denen der Blumenblätter analog. — Die innere Wandung der Anthere ist mit einer Schicht großer eiförmiger Querfaserzellen bekleidet. Die Fasern dieser Zellen sind häufig durch Zwischenstreifen netzartig verbunden, lassen sich dagegen auch manch Mal zu einer Spirale abrollen.

Der discus und der Fruchtknoten. — Die beiden Carpelle, die zur Zeit ihres Entstehens an der Basis vereinigt, an ihrer Spitze jedoch getrennt sind, streben sich immer mehr vollständig zu vereinigen; an der Spitze des so entstandenen Fruchtknotens bildet sich alsbald ein verengerter Hals, der sich verlängert und zum Staubwege wird. Der untere Theil der Carpelle verschmilzt anfangs durch ein neu entstandenes Zellgewebe, das sich zwischen Fruchtknoten und Kelch entwickelt, bis zu einer gewissen Höhe mit der Kelchröhre. Der Fruchtknoten von Trapa natans ist nur halb unterständig; zu einer gewissen Zeit entwickelt sich um seine Basis ein zelliger Wulst, der aus der Masse des Blüthenbodens hervorgeht und bei dem Wachsthume der Blüthe einerseits mit dem Kelch, andererseits mit der Wandung des Fruchtknotens verschmilzt. Das neue Organ ist der discus, welcher zur Zeit der Samenreife bei Trapa eine solche Ausdehnung erreicht, daß es fast den noch freien, nicht mit dem Kelche verwachsenen Theil des Fruchtknotens vollständig bedeckt und mit ihm fest verbunden ist.

Die ersten sich im Kelch entwickelnden Gefäße sind Ringgefäße; darauf entstehen, sowohl in der Kelchröhre als in den freien Kelchspitzen an beiden Enden zugespitzte Holzzellen, die kurz und den Bastzellen der Holzpflanzen ähnlich sind; Spiralgefäße sah der Verf. auch hier niemals. Von dem Grade der Entwickelung dieser Holzzellen hängt auch die Consistenz der mit dem Fruchtknoten verbundenen Kelchröhre ab. Die Nuß besitzt bekanntlich eine große Härte, die Hörner oder Stacheln derselben sind nichts anderes als die fast vollständig verholzten Kelchzähne; die nach abwärts gerichteten Zähnchen dieser Hörner entstehen durch Holzbündel, die sich von der gemeinsamen Holzmasse trennen und eine andere Richtung annehmen.

Die Samenknospen. — Die beiden Carpelle, welche den Fruchtknoten bilden, bestehen jedes aus einer dicken, im Entstehen so um sich selbst gefalteten Platte von Zellgewebe, daß jede eine kleine Höhle, ein Fach, bildet; beide Carpelle bilden, indem sie sich mit einander verbinden, an der Vereinigungsstelle eine Art Scheidewand, deren doppelte Membran man im jugendlichen Zustande vorsichtig trennen kann.

Wenn man den Fruchtknoten, noch ehe beide Carpelle vollständig verwachsen sind, durchschneidet, so findet man in jedem Fache, am oberen Theile der Scheidewand, eine sich entwickelnde Samenknospe. Anfangs ist nur ein sehr durchsichtiger Knospenkern vorhanden, bald darauf entstehen an seiner Basis zwei zellige Wülste, die Rudimente beider Integumente. Die junge Samenknospe ist noch horizontal mit der freien Spitze der Wandung des Fruchtknotens zugerichtet, die Durchsichtigkeit der letzteren gestattet, sie ohne Hülfe des Messers beobachten zu können. Bald darauf verlängert sich die Samenknospe, indem sich ihr Knospenträger entwickelt; das Knospenkorn und das innere Integument, welche bisher vorsprangen, werden vom äußeren Integumente bedeckt, dessen klaffende Mündung sich zum Exostom entwickelt; gleichzeitig verwächst der funiculus seitlich mit der Samenknospe, bildet die raphe und bestimmt die veränderte Richtung der Samenknospe. Der Knospenmund ist jetzt gegen den Samenträger und gegen die Spitze des Fruchtfaches gerichtet; die chalaza liegt ihm gegenüber, die Samenknospe ist jetzt vollständig anatrop geworden. In der raphe sieht man zahlreiche Ringgefäße, die an der chalaza mit einem zierlichen Geflechte verschwinden; an der anderen Seite aber mit ähnlichen Gefäßen des Samenträgers in directer Verbindung stehen. Die beiden Samenknospen nehmen bis zur Zeit der Bestäubung fast die ganze Höhlung ihrer Fruchtfächer ein; ihr Anheftungspunkt liegt unterhalb der Spitze der Scheidewand. Schon wenige Tage nach der Befruchtung erscheint die eine befruchtete Samenknospe ungleich größer als die andere, sie wächst von nun an mit ungemeiner Schnelligkeit, ihre Integumente strotzen von Säften, die sich bald über die ganze Samenknospe ausbreiten, dieser wird es im kleinen Fruchtfache zu enge, sie drückt gegen die Scheidewand, deren schwaches Gewebe in der Mitte zerreißt; in der reifen Frucht entdeckt man kaum noch Spuren ihres vormaligen Daseins. Die nicht befruchtete Samenknospe wird bei diesem Vorgange in eine Ecke der Spitze des Fruchtknotens geschoben, sie vertrocknet dort, verschwindet aber niemals vollständig, ein Überrest von ihr ist noch in der reifen Nuß nachweisbar. Eine einzige Samenknospe erfüllt jetzt den ganzen Fruchtknoten und entwickelt in seinem Innern den mächtigen Embryo. Die Befruchtung erfolgt bei solchen Blumen, die aus dem Wasser hervortauchen; die ihr folgenden Vorgänge scheinen indes eben unterhalb des Wasserspiegels vor sich zu gehen.

Der Verf. hält es bei der vollkommen gleichen Beschaffenheit der beiden Samenknospen kurz vor der Befruchtung nicht für unmöglich, daß ausnahmsweise beide befruchtet werden und einen vollständigen Embryo entwickeln können, ein Fall, den er indes niemals beobachtete.

Der Embryo und die reife Frucht. — Nachdem sich auf der Narbe Pollenschläuche entwickelt haben und so viel Zeit verstrichen war, daß die letzteren die Samenknospe erreicht haben konnten, hatte die letztere, wenn der Verf. das Gewebe des Fruchtknotens um sie entfernte, die Gestalt einer Weinflasche mit engem Halse angenommen. Im Innern derselben sah man den Umkreis eines Embryosacks durchscheinen, dessen zartes Gewebe sich später mit der Wandung des Knospenkerns vollständig zu verschmelzen schien. Wenn der Verf. den Theil des nucleus, auf den der Pollenschlauch eingewirkt hatte, vorsichtig entfernte, so zeigte sich eine kleine Gruppe runder Zellen, durch deren Mitte ein langer, durchsichtiger, äußerst zarter Schlauch herabstieg, der mit zarten Körnern erfüllt war und mit einer vollkommen runden Zellenmasse endigte. Alle diese Theile sind, bemerkt der Verf., so zart, daß es einer mehrmaligen, sorgfältigen, äußerst vorsichtigen Wiederholung bedurfte, um sie beobachten zu können. Der abwärts steigende Schlauch ist der Embryoträger (cordon suspenseur), die kugelige Zellenmasse der junge Embryo, letzterer vergrößert sich schnell, an seinem freien Ende zeigt sich bald ein leichter Eindruck und zu beiden Seiten desselben ein rundliches kurzes Wärzchen; letztere sind die Anfänge der beiden Cotyledone, welche um diese Zeit noch vollkommen gleich sind. Diese Übereinstimmung dauert indes nicht lange, schon wenige Tage später verlängert sich das eine dieser Wärzchen, sucht den weiteren unteren Theil des Embryosacks zu erreichen und breitet sich in ihm nach allen Seiten aus. Diese Entwickelung geht so schnell von Statten, daß der genannte Samenlappen bald den ganzen Raum erfüllt, während bei dem anderen, durch ihn beschränkten und gewissermaßen auf den Hals der Samenknospe angewiesenen Cotyledon ein wirkliches Stocken seiner Entwickelung eingetreten zu sein scheint. Das Vegetationsvermögen dieses Cotyledons, der beständig, mit seinem Nachbar verglichen, ein Zwerg bleibt, scheint sich seiner Achsel, in der die ersten Rudimente der Centralknospe der plumula entstehen, zuzuwenden; die zweite in der Achsel des großen Cotyledons befindliche Knospe zeigt sich erst später, wenige Tage vor der vollständigen Reife des Embryos. Der letztere, dessen größten Theil der ungeheure Samenlappen ausmacht, erfüllt bekanntlich im Zustande der Reife den ganzen Fruchtknoten. Auch hier zeigt sich demnach, wie bei der Entwickelung der beiden Samenknospen, ein ungleicher Grad der Ernährung, ein Reichthum ernährender Stoffe auf der einen und eine Armuth an selbigen auf der anderen Seite; eine unregelmäßige Entwickelung des einen Organes auf Kosten des anderen. Adr. de Jussieu hat bei verschiedenen Hiraea-Arten ebenfalls eine ungleiche Entwickelung des Cotyledons beobachtet, die, wie bei Trapa, in einem Stocken der Entwickelung des einen derselben seine Ursache findet.

Das mehlige Gewebe des großen Samenlappens wächst in derselben Weise wie ein ächtes Perisperm, dessen Dienste es auch hier vertritt; es besteht aus regelmäßigen, vieleckigen Zellen, die sich vom Umkreise nach dem Mittelpunkte zu vermehren scheinen. In diesen Zellen entwickelt sich Stärkemehl, dessen Körner im jüngsten Zustande einfache Schläuche (utricules) ohne Spur eines Kerns und concentrischer Linien bilden, diese treten etwas später auf. Das entwickelte Stärkemehlkorn hat einen centralen Kern und zahlreiche Schichten; sowohl die Größe der Körner als die Zahl ihrer Schichten ist sehr verschieden, Jod färbt sie schön blau. Wegen des großen Reichthums an Stärkemehl, baut man in China verschiedene Trapa-Arten als Nahrungspflanzen.

Zum Schlusse blickt der Verf. noch auf die wichtigsten Entwickelungsphasen im Leben der Wassernuß, das sich von Mai bis October entfaltet, zurück; es sind nach ihm folgende:

Erste Periode: Keimung.

Zweite Periode: Entfaltung der Plumulaknospen, Bildung der Stengel, der ersten gegenständigen Blätter und der einfachen abwärts steigenden Wurzelfasern.

Dritte Periode: Bildung und Entwickelung der schwimmenden Adventivwurzeln zur Seite der Blattbasis.

Bildung und Wachsthum der Terminalrosetten rhombischer schwimmender Blätter.

Vierte Periode: Erstes Auftreten der Blüthen in der Achsel der schwimmenden Blätter, verzweigte oder gefiederte Beschaffenheit der Adventivwurzeln. Der Blattstiel der großen Samenlappen beginnt sammt der Primitivpflanze, welche die Stämme bis dahin verbindet, abzusterben.

Fünfte Periode: Zeit der Blüthe; jeder Stamm trennt sich von der Achsel des kleinen Cotyledons und beginnt für sich allein zu bestehen.

Sechste Periode: Entwicklung und Reifen der Frucht. Die isolirten Stämme schwimmen auf dem Wasser, sie nähren sich durch ihre gefiederten Adventivwurzeln.

Siebente Periode: Die reifen Früchte fallen ab, es erfolgt ein schnelles Absterben der ganzen Pflanze.

Miscellen.

24. Piacababesen sind ein neuer Einfuhrartikel in London, worüber Sir W. J. Hooker im Lond. Journ. of Bot. 1849. 122 sagt: Jedermann kann in London bemerken, wie sehr seit einigen Jahren die Reinlichkeit der Trottoirs zugenommen hat. Dies kommt von den Besen her, die man braucht. Fragt man, woraus sie bestehen, so erhält man gewöhnlich zur Antwort: aus Fischbein. Sie bestehen aber aus einer vegetabilischen Substanz, aus den dicken Fasern einer in Brasilien sehr häufigen Palme (Attelea funifera *Martius*), welche man in Packeten von mehreren Fuß Länge, die Tonne für 14 Pfd. St. unter dem brasilischen Namen Piacaba einführt. Die zu diesem Zwecke gebräuchliche Partie des Baumes ist die Basis der Petiolen, ganz besetzt mit braunen Fasern, welche Martius sehr gut abbildet. Die Frucht, unter dem Namen coquilla-nuts, wird zu Stockknöpfen und ähnlichem verarbeitet.

25. Früchte von Cactus grandiflorus sind bekanntlich sehr schwer zu erziehen; Hr. Thomas zu Ratibor erwähnt in einem Berichte an die schlesische vaterl. Gesellsch. für 1848, daß dies daher rühre, daß die Pflanzen immer hinter Glas gehalten werden, also der freien Luft entbehren. Von 4 jährlich reich blühenden Stöcken setzte er einen ins Freie, so oft die Temperatur über 14° betrug. Die 3 anderen setzten wie gewöhnlich keine Frucht an, obwohl sie reichlich blühten; der vierte Stock dagegen brachte eine Frucht, die ½ Jahr zur Reife brauchte und gelblichweiß, birnförmig, glatt, mit vielen schwarzen Samen sich zeigte.

Heilkunde.

(XV.) Amputation eines Armes am Schultergelenk, wegen Krankſein des anatomiſchen Halſes des humerus und des Ellbogengelenkes. Heilung.

Von T. Newham.

John Longlands, 17 Jahre alt, ward am 22. Mai 1849 in das Hoſpital zu Chicheſter aufgenommen und der Behandlung des Dr. Duke übergeben. Er hatte zwei Jahre vorher einen Schlag auf die linke Schulter erhalten, der ihm nur geringe Schmerzen verurſachte und wovon er bald wieder geneſen war.

Als er vor 5 Wochen des Abends von der Arbeit zurückgekehrt war, klagte er über heftige klopfende Schmerzen in der Schulter, die ſich in der Nacht ſo verſtärkten, daß man am folgenden Morgen nach dem Arzte ſchickte. Dieſer bemerkte eine Röthung und Empfindlichkeit der ganzen Schulter und verordnete Blutegel, Abführungsmittel u. ſ. w.; allein die Symptome dauerten mit ſehr geringer Linderung vierzehn Tage lang fort und alsdann bildete ſich Eiter über dem Acromialfortſatze und ward ausgeleert. Schnell nach einander wurden noch 4 bis 5 Eiterheerde am Oberarme geöffnet und zwar gleich vor der Aufnahme des Patienten ins Hoſpital einer an der Inſertion des m. deltoideus und einer über dem condylus externus humeri.

Das Ausſehen des Patienten war ungemein ſcrophulös und ſeine körperliche Ausbildung war ſeinem Alter nicht angemeſſen. Der aus den beiden letzten Öffnungen Statt findende außerordentlich ſtarke Eiterausfluß, welcher ſich täglich auf faſt eine Pinte belief, während der Eiter von gutartiger Beſchaffenheit ſchien, hatte die Kräfte gewaltig erſchöpft. Die Bewegung des Armes veranlaßte ſowohl im Schulter- als im Ellbogengelenke außerordentlich ſtarke Schmerzen. Beim Einführen der Sonde in die obere Öffnung an der Inſertion des m. deltoideus ſchien dieſelbe an der vorderen Fläche des Oberarmbeinkopfes hinzugleiten und die cavitas glenoidea zu berühren. Nach dem Gefühle in der Hand des Chirurgen zu urtheilen, war der Knochenkopf cariös. Indes ſchien die cavitas glenoidea nicht von Knorpel entblößt. Die Oberfläche des humerus war bis 2—3 Zoll unter dem Kopfe, ſowie unter der langen Sehne des m. biceps entblößt.

Der Ellbogen war beim Beugen und Strecken, beſonders aber beim Drehen und bei Percuſſion des Kopfes ſchmerzhaft. Die über dem condylus externus befindliche Öffnung ließ ſich nicht bis auf den Grund ſondiren.

Wegen dieſer Symptome und des ſchwächenden Eiterausfluſſes beſchloſſen Dr. Duke und Hr. Elliott mit der Operation nicht zu zögern.

Zuerſt kam das Ausſchneiden des Kopfes des humerus in Vorſchlag; doch ward dieſe Operation verworfen, da das Ellbogengelenk ebenfalls erkrankt ſchien und man der Conſtitution des Patienten auch nicht die Kraft zutraute, den Verluſt des Knochenkopfes in einer ſolchen Weiſe zu erſetzen, daß der Arm wieder brauchbar geworden wäre. Dr. Duke beſchloß alſo die ganze Extremität am Schultergelenk zu amputiren, was auch am 1. Juni geſchah.

Operation. Nachdem Chloroform eingeathmet worden war und ſchnell gewirkt hatte, comprimirte man die a. subclavia über dem Schlüſſelbeine und machte dann einen Einſchnitt mit dem Scalpell, der von einem Punkte über dem rabenſchnabelförmigen Fortſatz der scapula vorn, ab- und hinterwärts bis faſt an die Inſertion des m. deltoideus, dann auf- und hinterwärts bis an die spina scapulae reichte und demnach den m. deltoideus nach deſſen ganzer Ausdehnung einſchloß, ſo daß er ganz in die Höhe geſchlagen und das Capſelligament bloß gelegt werden konnte. Dieſes wurde zerſchnitten und das Meſſer durch das Gelenk geführt. Zur Bildung des untern und innern Lappens ward alsdann ein langes Knorpelmeſſer gebraucht und die Arillargefäße und Nerven natürlich zuletzt durchſchnitten. Die vom erſten Einſchneiden bis zur vollſtändigen Ablöſung des Armes verſtreichende Zeit betrug 68 Secunden. Die arteria axillaris war bald unterbunden; außerdem geſchah dies mit 8 andern kleinen Arterien. Es gingen im Ganzen 8 Unzen Blut verloren und durch dieſen Blutverluſt ſowie die Wirkung des Chloroforms ward der Patient ſehr matt und faſt pulslos, ſo daß ihm zur Stärkung ziemlich viel Wein gereicht werden mußte. Die Lappen wurden alsdann an einander gelegt und lediglich durch einen Heftpflaſterſtreifen zuſammengehalten.

Als der Patient ins Bett gebracht worden, war der Puls 98, ſchwach und klein. Die Wunde wurde 5 Stunden nach der Operation verbunden. Es zeigte ſich nicht die geringſte Neigung zu Hämorrhagie. Die Schulter ward mit kaltem Waſſer behandelt.

Um 9 Uhr Abends war ſtarkes Wundfieber eingetreten. Puls 120, aber ſchwächer. Haut heiß und trocken; große Unruhe. Tinct. Opii gr. 20; Mist. Camph. ℥j hac vespere.

Am 2. Juni. Die Nacht war gut vorübergegangen. Die Hautthätigkeit war günſtig und die Tranſpiration ſtark. Seit der Operation war Stuhlgang erfolgt. Puls 110. Zunge ein wenig belegt; Schulter ganz ſchmerzlos. Dr. Duke verordnete: M. Salinae ℥j; Pot. Nitrat. gr. 10. 4tis horis. Die kalten Umſchläge wurden fortgeſetzt. Limonade als Getränk.

Abends Beſſerung. Puls 100, weich und ſchnell; Haut feucht und kühl. Der Kranke iſt ſehr heiter.

Den 3. Juni. Wie geſtern. Puls 100. Zunge belegt. Die Wunde ward heute verbunden, da ſie übelriechend wurde. Eine bedeutende Menge Eiter lief, wie es ſchien, aus der cavitas glenoidea. Die Näthe (Ligaturen?)

wurden abgenommen. Am hinteren Theile der Wunde war die Vereinigung per primam intentionem bewirkt. Appetit und Schlaf gut. Mit der Arznei fortgefahren.

Den 5. Juni. Die Schulter wurde heute wieder verbunden. Es sickert sehr wenig Eiter durch. Puls 98. Zunge rein; Stuhlgang. Fisch zum Mittagsessen.

Den 6. Juni. Wie gestern. Die Schulter wird täglich verbunden. Über den obern Lappen wird eine Compresse und Binde gelegt.

Wir können hier erwähnen, daß sich heute die letzte Ligatur von den Arterien ablös'te. Die an die a. axillaris gelegte war ziemlich stark und ging am dritten Tage ab. Übrigens zeigte sich nicht die geringste Neigung zu einer Nachblutung. Puls 98 und sehr geschwind. Zunge rein. Stuhlgang. Haut thätig. Ein Schöpsencotelett und ½ Pinte Porterbier. Das Mediciniren wird ausgesetzt.

Den 5. Juli. Seit dem letzten Berichte hat sich nichts außerordentliches ereignet. Der Bursche verließ am siebenten Tage nach der Operation das Bett und spatzierte am zwölften in dem Hospitalgarten herum. Die Wunde ist nun ganz geheilt mit Ausnahme zweier Stellen am vorderen Rande, die etwa 1 Zoll von einander entfernt sind und unter der jungen Haut mit einander communiciren. Der Appetit ist gut; der Patient ist wieder zu Fleisch und Kräften gekommen und sieht viel besser aus als vor der Operation. In der folgenden Woche soll er als geheilt entlassen werden. Man verordnet ihm: Sol. Argent. Nitrat. gr. iij ad ℥j in die kleine Fistel an der Schulter einzuspritzen.

Zustand des Armes. Die Krankheit hatte, wie es schien, in der epiphysis begonnen, da der Knochen an dieser Stelle cariös war und die caries erstreckte sich theilweise bis zum Kopfe des Knochens, dessen Knorpel jedoch unversehrt geblieben war. Unter dem m. biceps hatte ein Absceß bestanden, der sich bis zum mittlern Drittel des Armes erstreckte und an diesem Punkte war der Knochen an seinem periosteum völlig entblößt und weiß. An der äußern Seite des Capselligaments waren bedeutende Knochenportionen abgelagert, welche dem Kopfe und Halse des humerus als eine Art von Stütze dienten. Das sämmtliche Zellgewebe war bis zum Handgelenke hinab infiltrirt und verhärtet. Beim Öffnen des Elnbogengelenkes entwichen etwa 2 Unzen Eiter. Außer der Ulceration des Knorpels auf den Köpfen des radius und der ulna, sowie an der entsprechenden Gelenkfläche des humerus, schien keine pathologische Veränderung vorhanden zu sein. Diese Stellen waren theilweise von Knorpel entblößt.

Bemerkungen. Der Fall bot zwei Eigenthümlichkeiten dar:

1) Das schnelle Fortschreiten der Krankheit nach deren erstem Beginnen. Was die vor zwei Jahren Statt gefundene Beschädigung betrifft, so kann ich nicht glauben, daß sie bei der Krankheit irgend eine Rolle gespielt habe.

2) Der sehr kurze Zeitraum, welcher zwischen der Operation und dem Abgange der Ligaturen verstrich. In einem dem Mittelpunkte der Circulation so benachbarten Theile sollte man erwarten, daß der Blutklumpen in den Arterien viel langsamer fest würde, während die benachbarten Theile wegen der starken Versorgung mit Blut schneller heilen müßten.

Dr. Duke theilt mir mit, es sei ihm noch nie ein Fall vorgekommen, in dem sich die Ligaturen so schnell abgelöf't hätten und auch ich kann mich keines ähnlichen erinnern. Der einzige Erklärungsgrund, der mir beifällt, ist, daß die Thätigkeit des Herzens während der ersten 48 Stunden nach der Operation so höchst schwach war, wodurch natürlich die Bildung des coagulum sehr begünstigt werden mußte. (London medical Gazette, Aug. 1849.)

(XVI.) Über die faeces, die Ursache ihres Geruches ꝛc.

Von J. W. Griffith, D. M.

Mir ist nicht bekannt, daß in Betreff des Geruches der faeces schon irgend eine genügende Erklärung geliefert worden wäre.

Bei Untersuchung dieser Frage ist der erste sich darbietende Punkt, ob der Geruch von der Zersetzung der unverdauten Überreste der im Darmcanale befindlichen verschiedenen Nahrungsstoffe herrührt oder nicht. Dies ist unstreitig nicht der Fall. Der saure Magensaft übt bekanntlich eine starke Wirkung auf die Nahrungsstoffe aus, welche die in dergleichen Stoffen unter gewöhnlichen Umständen Statt findenden Veränderungen verhindert. Diese Wirkung hört jedoch wenigstens beinahe ganz auf, nachdem der chymus seine saure Eigenschaft verloren und sich mit der Galle vermischt hat. Allein, wenn man Nahrungsstoffe entweder mit den Secretionen des Magens oder der Eingeweide mischt, oder für sich den der Fäulniß günstigen Umständen aussetzt, entwickelt sich kein solcher Geruch. Unter diesen Umständen ist der Geruch faulig, aber von dem der faeces durchaus verschieden. Liebig führt an, er habe eine Methode ausfindig gemacht, durch welche sich ein ähnlicher Geruch erzeugen lasse; allein die Umstände, unter welchen derselbe erlangt wird, kommen im menschlichen Körper wahrscheinlich nie vor.

Dieser Geruch ist nicht immer in derselben Stärke vorhanden und auch nicht immer derselben Art. Faeces von normaler Beschaffenheit besitzen denselben in verhältnißmäßig geringem Grade. Wenn aber die Därme eine ungewöhnliche Menge Flüssigkeiten enthalten, welche die faulige Zersetzung sehr begünstigen, so entwickelt er sich in bedeutender Intensität. Durch larirende Arzneimittel werden bekanntlich die faeces um vieles übelriechender, zumal wenn die Därme vorher längere Zeit über unthätig gewesen sind. Werden dagegen solche Arzneimittel fortgesetzt angewendet, so wird der üble Geruch vermindert, weil die faeces schneller durch die Därme gehen. Daher könnte man glauben, die Fäulniß sei der Grund des Geruches, weil, sobald die dieselbe am meisten begünstigenden Bedingungen vorhanden sind, der eigenthümliche Geruch am intensivsten ist. Auch wird diese

Ansicht durch den Umstand unterstützt, daß der Geruch um so deutlicher und kräftiger ist, je näher die faeces, welche man untersucht, der Afteröffnung liegen. Ferner wird der praktische Arzt sich erinnern, daß dieser Geruch in Fällen, wo sich keine Galle in die Därme ergießt, wie z. B. mehrentheils bei icterus, nicht an den faeces bemerkt wird. Deshalb scheint die Anwesenheit der Galle zur Erzeugung des Geruches durchaus erforderlich. Die auffallende Ähnlichkeit, welche der Geruch fauliger Galle mit dem der faeces, besonders wenn die der Entwickelung desselben in den letztern günstigsten Umstände eingewirkt haben, darbietet, war es aber gerade, was meine Aufmerksamkeit auf diesen Punkt lenkte. Da der fragliche Geruch fehlt, wenn keine Galle in den faeces ist, so wird dadurch meine Ansicht bestätigt. Auf diese Art ist es also höchst wahrscheinlich, daß dieser Geruch aus der Fäulniß der Galle oder eines Theiles derselben während des Durchgangs durch den Darmcanal entspringt.

Die nächste Frage ist: welcher Theil der Galle wird zersetzt? Die elektronegativen oder ächt gallichten Bestandtheile, der Färbestoff oder der Schleim aus der Gallenblase? Der Geruch kann nur von den erstern herrühren; denn bei der Zersetzung des Gallenschleims und Färbestoffs entwickelt sich ein Geruch, der dem des faulen Fleisches sehr ähnlich, aber von dem der faeces ganz verschieden ist.

Von den Producten der Zersetzung der Galle in den faeces habe ich noch keins ermitteln können; denn die Chemie der Flüssigkeit im normalen Zustande ist bis jetzt noch so wenig festgestellt, daß sich nicht wohl bestimmen läßt, welche Processe mit derselben vorgehen können und dieser Gegenstand gehört überhaupt zu den sehr schwierigen. Daß aber gewisse Producte der Galle in den faeces vorhanden sind, wurde schon vor Jahren von Berzelius dargethan.

Ich kann mich hier nicht enthalten, zu bemerken, daß in den meisten Fällen, in welchen das Ausbrechen von Galle oder grüner Flüssigkeit Statt findet, kein Zweifel darüber sein kann, daß die bloße Anwesenheit der Galle oder ihres Färbestoffs kein Zeichen des Vorhandenseins einer Störung in der Leber ist, wie man doch gemeinhin glaubt. Wer nur im geringsten darauf geachtet hat, muß wahrgenommen haben, daß sich selten ein Patient mehrmals erbricht, ohne daß man anscheinend Galle in der ausgebrochenen Flüssigkeit findet. Die Ursache dieser Erscheinung ist rein mechanisch; man findet letztere bei der Seekrankheit, beim Erbrechen, das durch Gifte, Gehirnleiden ꝛc. veranlaßt wird. In den meisten Fällen, welche man meiner Ansicht nach mit Unrecht biliöse nennt, liegt die Ursache der Reizung in der Störung der Functionen des Magens. Diese ist mehrentheils mit Anorexie verbunden; daher entsteht eine Anhäufung von Galle in der Gallenblase und die krampfhafte Thätigkeit der Abdominalmuskeln drückt die Galle heraus. Auch halte ich die gewöhnliche Ansicht, daß dem auffallend üblen Geruche der faeces ein krankhafter Zustand der Galle zu Grunde liege, für durchaus irrig. Man findet ihn in allen Fällen, wo die faeces mehr Flüssigkeit enthalten als gewöhnlich, wodurch der Ausfluß der Galle sehr begünstigt wird, zumal wenn die faeces irgend lange in den Därmen verweilt haben. An den faeces in den obern Theilen des Darmcanals oder an dem Inhalte der Gallenblase läßt sich jedoch bei Sectionen durchaus kein ähnlicher übler Geruch wahrnehmen.

Diese Bemerkungen wurden schon vor mehreren Jahren niedergeschrieben; allein ich ließ mich von der Bekanntmachung derselben abhalten, da ich bei der Vergleichung der Ansichten der Physiologen über denselben Gegenstand angegeben fand, daß Hr. Valentin in seinem Lehrbuche den Geruch der faeces derselben Ursache, wie ich, zugeschrieben habe. Da ich jedoch (am angeführten Orte?) durchaus nichts über die erwähnte Ansicht habe finden können, so hielt ich es für der Mühe werth, die meinige noch nachträglich zu veröffentlichen. (London med. Gaz., Aug. 1849.)

Miscellen.

(19) Als ein ungemein empfindliches Reagens für Eiweißstoff empfiehlt Hr. M. E. Millon eine Auflösung von Quecksilber in einem gleichen Gewichtstheile Salpetersäure. Eiweißstoff und dessen Verbindungen werden dadurch sehr kräftig roth gefärbt. Man entdeckt dadurch eine höchst winzige Portion albumen in Wasser. Stärke und Gummi erlangen dadurch eine deutliche Rosafarbe. Urin wird, nachdem das Reagens eingetragen ist, rosaroth, wenn man ihn erwärmt. Das albumen des Blutes, der Pflanzen, der Fibrine, Caseine ꝛc. ꝛc. wird ebenso afficirt. Man löst das Quecksilber in kalter Salpetersäure (1,4) auf, die man, nachdem die Reaction aufgehört hat, ein wenig erwärmt und die Auflösung wird dann mit 2 Maßtheilen destillirten Wassers verdünnt und, nachdem sie einige Stunden geruht, von dem aus Krystallen von salpetersaurem und basisch salpetersaurem (nitrite?) Quecksilber bestehenden Bodensatz abgegossen. Am besten wirkt dies Reagens bei Temperaturen von 140—150° F. und darüber bis zum Siedepunkte. Man hat mittelst desselben Eiweißstoff in der Choleraflüssigkeit gefunden, wenn Salpetersäure und Hitze den Dienst versagten. (London med. Gazette, Aug. 1849.)

(20) Chloroform im Blute läßt sich leicht entdecken, indem man bei Rothglühhitze das Chloroform in Chlorine und Salzsäure zersetzt. Man bringe das Blut in ein Sandbad und lasse die sich entwickelnden Dämpfe durch eine bei ihrer Mitte rothglühende und an ihrem Ende mit einem aus Potassium-Jodid und Stärkemehl bereiteten Kleister ausgestrichene Röhre gehen, deren oberes Ende mit einem Papiere bedeckt ist, welches mit derselben Mischung befeuchtet ist. Wenn Chloroform im Blute enthalten ist, so wird das Papier blau gefärbt werden. Auf diese Weise läßt sich ein Verhältnißtheil von $^1/_{10,000}$ entdecken. (Journal de Chimie médicale, Mars 1849.)

Bibliographische Neuigkeiten.

T. S. *Ralph*, Elementary Botany for the use of beginners. 12°. 20 plates (pp. 80.) London 1849. 3 sh. 6 d.

On the Ventilation of Coal Mines. By William *Brunton*. 8°. (pp. 24.) London 1849. 6 d.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 230. (Nr. 10. des XI. Bandes.) **November 1849.**

Naturkunde. Davy, die Kohlensäure als Auflösungsmittel beim Vegetationsprocesse. — Soubeiran und Miathe, über das Chloroform. — **Miscellen.** van Beneden, über die Entwickelung der Nicotheen. Williams, Gefäßsystem der Respirationsorgane der Annuliten. — **Heilkunde.** Jackson, Fälle von Wasserscheu, in deren einem Chloroform mit günstigem Erfolge zur Anwendung kam. — Bishop, Wundstarrkrampf mit starken Gaben schwefelsauren Chinins behandelt. — Bulteel, naevus bei einem kleinen Kinde, durch äußerlichen Gebrauch einer Jodauflösung geheilt. — Burnett, Wirkung geistiger Behandlung hysterischer Anfälle. — **Miscellen.** Stokes, Astigmatismus des Auges. Nekrolog. — Bibliographie.

Naturkunde.

XVII. Die Kohlensäure als Auflösungsmittel beim Vegetationsprocesse.

Von John Davy, M. D., Gen. Inspector der Kriegshospitäler zu Barbadoes.

Die Bedeutsamkeit der Kohlensäure für die Vegetation als Hauptquelle des in den Pflanzen vorkommenden Kohlenstoffs ist zwar allseitig erkannt, die Art ihres Zerfallens unter dem Einflusse des Lichtes sorgfältig studirt, ihr für die Physiologie der Pflanzen so wichtiges Lösungsvermögen dagegen noch wenig beachtet worden; der Verf. hält es deshalb für passend, seine diesen Gegenstand betreffenden Versuche im April- und Juliheste des Edinburgh new philosophical Journal von 1848 mitzutheilen.

Bei der Untersuchung der Pflanzenaschen findet man außer den in Wasser löslichen Salzen meistens noch andere nicht in Wasser lösliche Verbindungen, z. B. kohlensauren und phosphorsauren Kalk und Kieselsäure; die letztere kommt sogar in einigen, namentlich tropischen Grasarten in erstaunenswerther Menge vor. Daß diese unorganischen Stoffe dem Boden entzogen wurden, leidet keine Frage, dagegen ist die Art, wie dies geschieht und das Lösungsmittel, durch welches es geschieht, eine sehr wichtige Frage. Um nun zu sehen, ob die Kohlensäure diesem Zwecke diene, behandelte der Verf. frisch gefällte noch feuchte Niederschläge von phosphorsaurem Kalk, von Kieselsäure und Alaunerde in fest verkorkten starken Glasflaschen mit einem Wasser, das möglichst stark mit Kohlensäure gesättigt war. Das Gas mußte, da beim Lösen des den Kork haltenden Drathes der letztere knallend davon flog, stark comprimirt sein; wie stark dieser Druck war, ward indes nicht ermittelt. Das Wasser ward nach dem Öffnen der Flasche so schnell als möglich filtrirt und zwar auf mehrere Filter gegeben; durch das Entweichen des stark comprimirten Gases entstand in den meisten Fällen weder Trübung noch Niederschlag; das comprimirte Gas scheint demnach genannte Stoffe nicht zu lösen. Die filtrirte Flüssigkeit ward darauf jedes Mal sorgfältig untersucht und die Menge der aufgenommenen Stoffe genau bestimmt. Die Resultate dieser Untersuchungen sind kürzlich folgende.

Ein mit Kohlensäure geschwängertes Wasser, das einige Tage über phosphorsaurem Kalk gestanden hatte, war nach dem raschen Filtriren klar; die Menge desselben ward in zwei Theile getheilt, die eine Hälfte ward mit Ammoniak versetzt, die andere der Luft ausgesetzt. Der durch das Ammoniak aus 6 Cubikzoll Wasser erhaltene schwach geglühte Niederschlag betrug 0,64 Gran, er verhielt sich ganz wie phosphorsaurer Kalk. Die der Luft ausgesetzte mehr als 8,5 Cubikzoll betragende Wassermenge hatte nach 2 Stunden an ihrer Oberfläche ein zartes Häutchen gebildet; nach 14 Stunden hatte sich dies Häutchen verstärkt und überdies an den Seitenwänden des Gefäses ein deutlicher Niederschlag erzeugt. Das Häutchen hatte unterm Mikroskop ein feinkörniges Ansehen, einige Theile zeigten gebrochene Ecken, andere baumartige Anordnungen. Nach 38stündigem Stehen an der Luft ward das Häutchen sammt dem Niederschlage auf einem Filter gesammelt und getrocknet, es wog 0,7 Gran. Das filtrirte Wasser enthielt noch Phosphorsäure und phosphorsauren Kalk, ein Ammoniakzusatz trübte es noch, der getrocknete Niederschlag wog 0,3 Gran, es scheint demnach als wenn 20,000 Gewichtstheile eines mit Kohlensäure gesättigten Wassers einen Theil phosphorsauren Kalk aufnehmen. Die Leichtigkeit, mit der das Kalksalz vom kohlensäurehaltigen Wasser gelöst wird, zeigt sich am besten, wenn man kleine Portionen frisch gefällten und gewaschenen phosphorsauren Kalks in selbiges einträgt und schüttelt; schon

nach wenigen Minuten ist das Wasser klar wie zuvor und giebt, mit Ammoniak versetzt, einen weißen Niederschlag. Der Verf. gedenkt noch eines andern Versuchs. Wenn man eine Auflösung von phosphorsaurem Kalk in destillirtem Essig mit gepülvertem kohlensaurem Kalk versetzt, so erfolgt augenblicklich ein starkes Aufbrausen und phosphorsaurer Kalk wird abgeschieden; nimmt man indes statt der fein vertheilten Kreide kleine Kalkspathkrystalle, so entweicht nur langsam etwas Kohlensäure, die Lösung sättigt sich mit letzterer, es entsteht essigsaurer Kalk, kein phosphorsaurer Kalk wird abgeschieden; treibt man darauf die Kohlensäure durch Erwärmen aus, so fällt der letztere nieder.

Gepülverter nicht ganz reiner Gyps, wie er als Düngmittel benutzt wird, ward 12 Tage lang mit stark kohlensäurehaltigem Wasser in Berührung gelassen, das Resultat war ein negatives. Das filtrirte Wasser gab weder mit Ammoniak einen Niederschlag von schwefelsaurem Kalk, noch der Luft ausgesetzt, Spuren eines Häutchens. Die Kohlensäure scheint demnach die Löslichkeit des Wassers in Gyps nicht zu vermehren. Versuche, die der Verf. mit verdünnter Schwefelsäure, Salzsäure und Essigsäure anstellte, hatten keinen besseren Erfolg; der schwefelsaure Kalk ward durch diese Säuren nicht gelöst.

Eine wohl ausgewaschene durch Zusatz von Ammoniak aus einer Alaunlösung gefällte Thonerde, die demnach noch etwas Schwefelsäure enthielt, blieb 7 Tage lang mit kohlensäurehaltigem Wasser in Berührung. Das Resultat war auch hier ein negatives; Ammoniak bewirkte im filtrirten Wasser auch nicht die leiseste Trübung, eben so wenig entstand an der Luft ein Häutchen; in dem geringen Rückstande des verdampften Wassers ließ sich keine Spur von Thonerde aufweisen.

Eine gallertartige Kieselsäure durch Säurezusatz aus Kieselflüssigkeit geschieden, blieb 8 Tage in dem mit Kohlensäure geschwängerten Wasser. Die filtrirte Flüssigkeit gab weder mit Ammoniak einen deutlichen Niederschlag, noch der Luft ausgesetzt ein Häutchen; doch ließ sich im Rückstand beider zur Trockne verdampften Portionen eine geringe Menge Kieselsäure nachweisen. Sie hängte sich in zierlichen weißen Ringen an das Platinschälchen, ward in Salpetersäure nicht gelöst und bestand unterm Mikroskop aus kleinen, dünnen durchsichtigen Platten von unregelmäßiger Gestalt. Aus 6 Cubikzoll Wasser mochten 0,01 Gran Kieselsäure abgeschieden sein. Ein anderer Versuch, zu dem eine aus gestandenem Mineralwasser abgeschiedene, pulverförmige und getrocknete Kieselsäure benutzt ward, die 19 Tage mit kohlensäurehaltigem Wasser in Berührung blieb, gab ein ganz ähnliches Resultat. Zusatz von Ammoniak bewirkte hier eine leichte Trübung, desgleichen bildete sich, der Luft ausgesetzt, an den Wänden des Gefäßes ein leichter Niederschlag, der von Salpetersäure nicht gelöst ward. Der weiße beim Verdampfen erhaltene Rückstand war beträchtlicher, er verhielt sich als Kieselsäure. 6 Cubikzoll Wasser gaben 0,06 Gran. Ein dritter Versuch mit einem weißen zum größten Theil aus Infusorienpanzern bestehenden Pulver, das 15 Tage lang in einem kohlensäurehaltigen Wasser blieb, gab beim Verdunsten ebenfalls einen geringen Rückstand von Kieselsäure.

Außer den mitgetheilten Versuchen stellte der Verf. noch verschiedene andere über den Einfluß des mit Kohlensäure geschwängerten Wassers mit und ohne Druck an, die ihm durchaus ähnliche Resultate ergaben. Die folgenden möchten für die Pflanzenphysiologie nicht ganz uninteressant sein.

Ein kalkhaltiger fein gepülverter Mergel ward 14 Tage lang mit solchem Wasser behandelt; die filtrirte und zur Trockne verdampfte Flüssigkeit gab einen Rückstand, der etwas kohlensaure Talkerde, eine Spur Kieselsäure und etwas kohlensaures Kali enthielt.

Die Asche des Zuckerrohrs ward 14 Tage lang mit kohlensäurehaltigem Wasser behandelt; das letztere hatte eine beträchtliche Menge kohlensauren Kalk und kohlensaures Kali, etwas kohlensaure Talkerde, auch Kieselsäure und eine Spur kohlensauren Kalk aufgenommen: — Resultate, die mit der Zusammensetzung der Asche selbst im Einklange stehen.

Etwas Erde aus dem Untergrunde der Insel Trinidad ward 18 Tage lang auf gleiche Weise behandelt; das Wasser hatte etwas kohlensauren Kalk, desgleichen eine Spur Kieselerde und kohlensaures Natron aufgenommen.

Eine Mischung von 2 Gran doppelt kohlensauren Kalis und 4 Gran einer kreideartigen Masse, die auf Barbadoes ausgedehnte Lager bildet und größtentheils aus Infusorienpanzern besteht, ward 11 Tage lang mit einem Wasser behandelt, das comprimirte Kohlensäure enthielt. Das filtrirte Wasser enthielt außer den Alkalien eine Spur kohlensauren Kalk und Talkerde, phosphorsauren Kalk und Kieselsäure. Die Menge der letzteren war in diesem Falle, der großen vorhandenen Menge des Alkali ungeachtet, nicht größer als ohne die Gegenwart des letzteren.

Eine Mischung von 4 Gran phosphorsauren und 4 Gran kohlensauren Kalks und einer gleichen Menge der erwähnten kreideartigen Substanzen blieb als feines Pulver 15 Tage mit kohlensäurehaltigem Wasser in Berührung; das letztere hatte nach dieser Zeit etwas kohlensauren Kalk, ein wenig phosphorsauren Kalk und kohlensaure Talkerde und eine Spur von Kieselsäure aufgenommen. Die Kieselerde gab sich sowohl in dem durch Zusatz von Ammoniak erhaltenen Niederschlage als in dem von letzterem abfiltrirten Wasser bei dessen Verdampfen zu erkennen. Es scheint demnach, als ob die Kohlensäure zu gleicher Zeit verschiedene Verbindungen, z. B. kohlensauren und phosphorsauren Kalk, kohlensaure Talkerde und Kieselsäure in einem höheren Grade in Wasser löslich macht als sie es sonst sind.

Die Anwendung dieser Resultate auf die Physiologie des Pflanzenwachsthums harmonirt mit den bisher bekannten Thatsachen; wir wissen z. B., daß die Kohlensäure, von der die Pflanzen unter Einwirkung des Lichtes ihren Kohlenstoff entnehmen, wieder durch eine Zersetzung der kohlenstoffhaltigen Bestandtheile der Luft zurückgegeben wird; nimmt man nun an, daß diese Kohlensäure durch den Boden geht und das medium wird, in dem sich Stoffe, welche in reinem Wasser unlöslich sind, lösen, so wird es klar,

warum die Vegetation unter dem Einflusse des Lichtes und der Wärme u. s. w., theils wegen der Kohlensäurezersetzung, theils wegen der Verdampfung die größten Fortschritte macht.

Ein sorgfältiges Studium der Weise, wie Stoffe in reinem Wasser und in mit Kohlensäure geschwängertem Wasser gelöst und wieder abgeschieden werden, kann, wie der Verf. glaubt, vielleicht über die Bestandtheile der Pflanzen in Bezug auf ihre Elemente Aufschluß geben. Der schwefelsaure Kalk z. B. ist in kohlensäurehaltigem Wasser nicht löslicher als in reinem Wasser; man darf sich deshalb nicht wundern, ihn nur selten und immer nur in kleinen Mengen in den Pflanzen anzutreffen. Die in Wasser unlösliche Alaunerde scheint auch durch Kohlensäure nicht löslich gemacht zu werden, für sie gilt das eben gesagte deshalb in einem noch höheren Grade, ja es ist sogar fraglich, ob dieser so wichtige Bodenbestandtheil überhaupt von der Pflanze aufgenommen werde. Der phosphorsaure in kohlensäurehaltigem Wasser gelöste Kalk scheint sich der Luft ausgesetzt in einem reichlicheren Maße wie der kohlensaure Kalk oder die kohlensaure Talkerde abzuscheiden. Sollte nicht, fragt der Verf., in dieser Eigenthümlichkeit das Vorwalten des einen dieser Bestandtheile, z. B. das Vorwalten des phosphorsauren Kalks in den Samen der Cerealien seine Ursache finden? Sollte nicht das Verhalten der Kieselsäure, welche sich bei dem Freiwerden der Kohlensäure nicht deutlich abscheidet, sondern erst beim Verdampfen des Wassers absetzt, erklären, warum sich die Kieselsäure bei den Cerealien und Gräsern erst dann in Menge ablagert, wenn sie zu reifen beginnen und durch den Verlust ihres Wassers fest und trocken werden?

Einige der mitgetheilten Resultate sind auch auf die Beschaffenheit des Bodens und der Formation, auf der sich der letztere findet, wie auf die Zusammensetzung der Mineralwasser anwendbar. Die lösende Kraft des jederzeit Kohlensäure haltenden Regenwassers ist hinreichend bekannt; wenn sich nun beim Verdunsten dieser Kohlensäure neue Niederschläge bilden, so läßt sich in diesen außer dem kohlensauren Kalk noch phosphorsaurer Kalk und kohlensaure Talkerde erwarten, und wirklich fand der Verf. sie in den wenigen Fällen, wo er nach ihnen suchte, jederzeit. Ebenso läßt sich, da Kieselsäure von einem mit Kohlensäure geschwängerten Wasser aufgenommen wird, in Mineralwässern, welche Kohlensäure reichlich enthalten, wenn sie durch Gesteinschichten gehen, in denen fein vertheilte Kieselsäure vorkommt, auch die letztere erwarten; was der Versuch ebenfalls bestätigte. In sehr vielen Fällen scheint die Menge der gelösten Kieselsäure weit mehr von der Temperatur der Quellen und ihrem Kohlensäuregehalte als von der Quantität der in ihr vorhandenem Kohlensäure abhängig zu sein.

Obschon der Verf. im Eingange bemerkt, daß man bisher das Verhalten der Kohlensäure als Lösungsmittel der Bodenbestandtheile für das Wachsthum der Pflanzen noch wenig beachtet habe, räumt er am Schlusse gern ein, daß manche seiner Untersuchungen vielleicht schon vor ihm von andern angestellt sein können, gedenkt auch einer Stelle aus Johnstons Agriculturchemie, nach welcher ein kohlensäurehaltiges Wasser phosphorsauren Kalk auflösen soll.

XVIII. Über das Chloroform.

Von den HHrn. Soubeiran und Mialhe.

Unter dem Namen Chloroform kommen im Handel zweierlei Flüssigkeiten vor, die sehr verschiedenen Ursprungs sind, aber für dasselbe gelten und deshalb ohne Unterschied statt des Äthers angewandt werden. Dennoch besitzen sie merklich verschiedene Eigenschaften. Die eine, welche man durch die Einwirkung von Kalkhypochlorid auf Alkohol erhält, besitzt alle diejenigen Eigenschaften, welche einer der Verf. vorliegender Arbeit dem Chloroform zugeschrieben hat und ist das normale Chloroform; die andere erhält man durch das Einwirken von Kalkhypochlorid auf brenzlichen Holzäther (pyroxylic spirit) und ist von jener so verschieden, daß sich die Verf. bewogen sahen, den Grund der Verschiedenheit näher zu untersuchen.

Das aus brenzlichem Holzäther gewonnene Chloroform, welches die Verf. methylisches Chloroform nennen, kommt dem normalen Chloroform zwar hinsichtlich der physicalischen Eigenschaften nahe, hat aber einen ganz andern, nämlich nicht angenehmen, sondern empyreumatischen und ekelhaften Geruch. Seine specifische Schwere ist geringer als die des normalen Chloroforms; die des letzteren ist 1,496 und die des ersteren 1,413 *). Der Siedepunkt des methylischen Chloroforms scheint ebenfalls niedriger, und endlich ist das Einathmen desselben keineswegs leicht und angenehm, sondern es veranlaßt vielmehr ein allgemeines Unbehagen, Gefühl von Schwere im Kopfe, Ekel und zuweilen Erbrechen.

Diese Verschiedenheit in den Eigenschaften der beiden Flüssigkeiten veranlaßten die Verf. zu der Ansicht, daß die chemische Zusammensetzung derselben nicht die gleiche sei, oder daß die Eigenschaften der einen durch das Vorhandensein einer fremden Substanz maskirt würden.

Bei der ersten Annahme ließe sich denken, daß das Chloroform, welches nicht demselben chemischen Typus wie der Alkohol angehört und durch die kräftige Reaction des Kalkchlorids gebildet wird, je nachdem es aus Alkohol (von der ethylischen Reihe), oder aus brenzlichem Holzäther (von der methylischen Reihe) erlangt wird, ein verschiedener Körper sein könne. Oder der Unterschied dürfte von der größern oder geringern Concentrirung der in beiden Chloroformen vorhandenen Methyle herrühren.

Die Verf. nahmen daher Analysen vor, deren Ergebnisse weiter unten mitgetheilt sind.

Bei der zweiten Annahme wird die Identität der aus Alkohol und brenzlichem Holzäther erlangten Chloroforme vorausgesetzt und die Verschiedenheit beider der Anwesenheit eines fremdartigen Stoffes zugeschrieben. Diese Hypothese hat das meiste für sich. Die Verf. fanden in der That, als sie sich bemühten, das methylische Chloroform über Kalkchlorid vollständiger zu rectificiren, daß das in der Retorte

*) Die Verf. bemerken beiläufig, daß Liebig die specifische Schwere des Chloroforms zu niedrig, nämlich zu 1,480 angegeben habe. Sie fanden dieselbe bei 50° F. stets zu 1,496. Der Unterschied rührt offenbar von der Anwesenheit eines fremdartigen Stoffes her, dessen Abscheidung von dem Chloroform Liebig nicht gelang, wie sich weiter unten zeigen wird.

zurückbleibende Salz eine Quantität eines besondern Öles enthielt, welches sich durch Waschen mit Wasser leicht abscheiden ließ. Durch wiederholtes Rectificiren erlangte man aus 500 Grammen einiger im Handel vorkommenden Chloroformsorten 30 Grammen dieses Öls.

Diese neue Substanz war flüssig und von ölartiger Consistenz. Anfangs gelblich, ward sie durch einfache Rectification farblos. Sie hatte einen sehr eigenthümlichen empyreumatischen Geruch, welcher als die Ursache des specifischen Geruches des methylischen Chloroforms erkannt wurde. Sie war leichter als Wasser; als man sie in einer Retorte, welche ein Thermometer enthielt, der Destillation unterwarf, begann diese bei 185° F.; allein diese Temperatur blieb keineswegs fest, sondern stieg bis 244° F. Alsdann ward der Proceß unterbrochen, weil das Thermometer wegen der geringen Quantität des noch vorhandenen Öls, nicht mehr in dasselbe eintauchte.

Das Steigen der Temperatur während der Destillation deutet offenbar auf eine Mischung von verschiedenen zusammengesetzten Körpern hin. Das zusammengesetzte Öl brannte leicht mit heftiger viel Ruß bildender Flamme. Die Anwesenheit von Chlorine unter den Producten der Verbrennung zeigte, daß dieser Körper zu den Bestandtheilen des Öles gehört.

Das zur Erlangung dieses Öls mehrmals rectificirte Chloroform behielt nicht das mindeste von seinem charakteristischen pyrogenischen Geruche bei. Man forschte dann nach irgend einem chemischen Reagens, welches, ohne auf das Chloroform einzuwirken, das Öl, welches es enthält, abzuscheiden und zu zerstören vermöge. Nach mehreren Versuchen glaubte man dasselbe in der schwefeligen Säure gefunden zu haben. Das unreine Chloroform nahm durch dasselbe eine bräunlichrothe Farbe an, die, je nachdem das Chloroform viel Öl enthielt, intensiv war. Sobald das Chloroform nicht mehr gefärbt wurde, besaß es auch keinen empyreumatischen Geruch mehr.

Die Verfasser geben an, daß sie im Stande gewesen seien, das so gereinigte Chloroform mit hinreichender Zuverlässigkeit zu analysiren und dessen Eigenschaften mit denen des normalen Chloroforms zu vergleichen. Die Analysen und specifischen Schweren, sowohl in der tropfbarflüssigen als Dampfgestalt, waren durchaus dieselben und es ergab sich, daß es nur eine Art von Chloroform giebt, indem das aus brenzlichem Holzäther bereitete, sobald das erwähnte Öl gänzlich von demselben abgeschieden ist, von dem aus Alkohol bereiteten durchaus nicht abweicht. Es muß übrigens zugegeben werden, daß die gänzliche Abscheidung des Öles nicht gelang, indem immer noch eine winzige Quantität zurückblieb, die auf die specifische Schwere und chemische Analyse keinen Einfluß äußerte, wohl aber durch den Geruch erkennbar wurde, welcher sich nach der Verdunstung eines beträchtlichen Verhältnißtheils des Chloroforms offenbarte. Vorzüglich bemerkbar ward derselbe bei dem zur Bestimmung der specifischen Schwere der Dämpfe angewandten Processe, nach welchem die Retorte den eigenthümlichen Geruch dieses chlorinirten methylischen Öles erkennen ließ. Die letzten Spuren dieses Öles zu entfernen, ist beinahe unmöglich; es widersteht der Einwirkung der concentrirten Schwefelsäure, selbst wenn das Chloroform derselben lange unterworfen ist.

Es giebt also nur eine Art von Chloroform und die Ursache der anscheinenden Verschiedenheit liegt in der Anwesenheit des eigenthümlichen Öls, welches durch die Reaction des Kalkchlorids auf den brenzlichen Holzäther erzeugt wird.

Nachdem diese Thatsache fest gestellt war, suchten die Verf. zu erforschen, ob während der Bereitung des Chloroforms aus Alkohol sich eine analoge Substanz bilde. Der Versuch rechtfertigte diese Vermuthung. Das rohe Chloroform ward erst mit Wasser und dann mit kohlensaurem Natron gewaschen. Man hielt es mit Kalkchlorid lange in Berührung, damit dieses sich mit dem Wasser verbinde, filtrirte dann und nahm dann die Destillation im Marienbade mittelst einer Glasretorte vor. In der Retorte blieb eine aromatische Flüssigkeit zurück, deren Geruch jedoch von dem des Chloroforms sehr verschieden war. Der Verhältnißtheil, den sie bildete, war sehr gering, denn aus 20 Kilogrammen Chloroform erhielt man nur 40 Gramm.

Dieses Öl unterscheidet sich wesentlich von demjenigen, welches aus dem Chloroform erlangt wird, das aus brenzlichem Holzäther bereitet worden ist. Es ist specifisch schwerer als Wasser und hat einen eigenthümlichen scharfen und durchdringenden Geruch, der jedoch mit dem des andern Öls nicht die geringste Ähnlichkeit hat; allein es ist wie dieses, eine Mischung verschiedener zusammengesetzter Substanzen; denn das Thermometer, welches zu Anfang des Aufkochens 134° F. zeigte, stieg bis auf 242° und würde einen noch höhern Stand erreicht haben, wenn man den Versuch mit einer größern Quantität hätte anstellen können. Beide Öle sind chlorinirt, was sich bei der Untersuchung der Producte ihrer Verbrennung ergiebt.

Aus vorstehenden Angaben geht hervor, daß da das aus brenzlichem Holzäther gewonnene Chloroform sich von dem pyrogenischen Geruche nicht völlig befreien läßt, dasselbe zum Einathmen nicht angewandt werden sollte. Selbst bei dem aus Alkohol gewonnenen Chloroform äußert die geringe Quantität des darin enthaltenen chlorinirten Öles bei der Anwendung einen starken Einfluß und ihm hat man das beim Einathmen des Chloroforms vorkommende allgemeine Unbehagen, Recken und Brechen zuzuschreiben.

Daraus folgt, daß es unumgänglich nöthig sei, das Chloroform durch Destilliren zu rectificiren, um die darin enthaltene fremdartige Substanz abzuscheiden und überdies muß die Destillation früh genug unterbrochen werden.

Schließlich bemerken die Verf., daß das Chloroform gleich der Blausäure, wenn es auf Filtrirpapier gegossen wird, so rasch verdunstet, daß durch die dadurch veranlaßte Kälte der Rest desselben zu weißen seidenartigen Flocken gefriert, welche einige Secunden lang bestehen.

Aus obigen Thatsachen leiten die Verfasser folgende Schlüsse ab.

1) Das aus dem brenzlichen Holzäther bereitete Chloroform ist wesentlich dasselbe, wie das normale.

2) Die Reinigung des methylischen Chloroforms hat

zu viel Schwierigkeit, als daß man dasselbe mit Vortheil an die Stelle des normalen treten lassen könnte.

3) Während der Bereitung des Chloroforms bildet sich jederzeit eine gewisse Quantität eines pyrogenischen chlorinirten wesentlichen Öls, welches auf den menschlichen Organismus ungemein schädlich wirkt.

4) Es ist unumgänglich nöthig, das Chloroform von diesem chlorinirten wesentlichen Öle durch eine nicht zu lange fortgesetzte Destillation zu befreien. (Journ. de Pharm. et de Chimie, Juillet 1849.)

Miscellen.

26. Über die Entwickelung der Nicothoen (Crustaceen) hat van Beneden in der Acad. d. Scienc. zu Brüssel 4. Nov. 1848 seine Beobachtungen bekannt gemacht, welche er an den kleinen parasitischen Crustaceen anstellte, die in den Kiemen der Hummer leben; er hat das Männchen derselben erkannt, welches frei in den Seestrichen lebt, wo sich die Hummer aufhalten; es ist von ganz anderer Form als das Weibchen, sehr klein und von äußerst lebhafter Beweglichkeit. Er hat sich besonders mit der Embryonärentwickelung beschäftigt und mit der Art der Furchung des Dotters, worüber die Naturforscher sich gewissermaßen in zwei Parteien getheilt haben. Nach Reichert erscheint beim Beginn der Furchung unmittelbar nach der Befruchtung ein einziger durchsichtiger Kern in der Mitte des Dotters und verschwindet bald wieder, worauf sich der Dotter erst in zwei, dann vier bis acht ꝛc. gleiche Hälften theilt und in jeder der Theilungen einen weißen Kern zeigt; nach Reichert haben diese Kerne keine besondere Haut, sondern jedes Segment ist mit einer solchen versehen. Nach Hrn. Kölliker hat der Kern eine eigenthümliche Hülle, existirt schon vor der Theilung und bestimmt die Dotterkügelchen, sich um ihn herum anzulegen; er bringt durch endogene Entwickelung andere Kerne hervor, die ihrer Seits wieder Dotterkügelchen anziehen und sich wieder furchen und theilen. Hr. van Beneden sucht darzuthun, daß der Kern nicht die Ursache der Furchung des Dotters sei, sondern bloß ihr Resultat und daß er auch keine eigene Haut besitze; er ist daher gegen Hrn. Köllikers Ansicht. — Indem Hr. van Beneden zur Entwickelungsgeschichte der Nicothoen übergeht, zeigt er, daß sie ganz besondere Entwickelungsverhältnisse haben, — daß sie im frühsten Alter nur ein Auge besitzen, im erwachsenen Zustande aber zwei und daß die seitlichen Anhänge (Gliedmaßen und Kiefer) während der beiden Lebensperioden von verschiedener Art sind.

27. Das Gefäßsystem der Respirationsorgane der Anneliden bietet nach Hrn. Williams drei verschiedene Typen; der erste ist dasjenige, bei welchem die vom Kopf und Körper kommenden Gefäße sich zu verästelten Kiemenfäden verlängern; beim zweiten sind die Gefäße getheilt in ein System paralleler Capillärgefäße, welche warzenartige Kiemenhervorragungen haben (Nereiden); der dritte besteht aus respiratorischen Röhren und Säcken, welche mit einem Systeme netzförmiger Capillären versehen sind (Anneliden). — Unter den Crustaceen unterscheidet er nur zwei Gruppen; diejenige, deren Respirationsorgane innerlich sind und diejenige, bei denen dieselben äußerlich liegen. (L'Institut, 29. Nov. 1848.)

Heilkunde.

(XVII.) Fälle von Wasserscheu, in deren einem Chloroform mit günstigem Erfolge zur Anwendung kam.

Dr. Jackson, Prof. der medicinischen Institute an der Universität von Pennsylvanien, berichtet über folgende Fälle.

1) David Lithgow, 30 Jahre alt, von sanguinischem Temperamente, mit hellgefärbten Augen und blondem Haar, starkem Körperbau und gut entwickeltem thorax, sowie Extremitäten, wurde nach heftiger Anstrengung am 17. März 1834 von einem unangenehmen Gefühl im Nacken und in den Schultern, nebst Schmerz und Abstumpfung des Gefühls in den Armen, befallen. Einen oder zwei Monate vorher hatte ihn ein Hund gebissen, jedoch so unbedeutend, daß er den Vorfall fast vergessen hatte. Eine Narbe war nicht zu sehen. Am folgenden Tage, den 18. März, wurde er fieberisch, konnte aber kein Wasser trinken. Man ließ ihm zur Ader und gab ihm Calomel und Opium ein. Als er am folgenden Tage, den 19., seine Arznei zu nehmen versuchte, gelang ihm dies, wegen Krampfs in der Kehle, nicht. Später vermehrte jeder Versuch, flüssige oder feste Körper zu schlucken, die Krämpfe, und selbst das Einathmen kalter Luft erzeugte eine heftige convulsivische Thätigkeit der Respirationsmuskeln. Die Pupillen waren zusammengezogen, das Gesicht geröthet und von Schweiß triefend; Zunge feucht und ein wenig belegt; Puls 68, weich; Stuhlgang normal. Sechs Moxen wurden im Nacken abgebrannt und Morphium in starken Gaben gereicht. Ungeachtet dieser Maßregeln, verschlimmerte sich das Symptom, und die Krämpfe traten nun ohne irgend eine äußere erregende Ursache ein. Sein Gemüth war reizbar und ungeduldig. Er war überzeugt, daß er ein in Wasser getunktes Stück Brod schlingen könne und machte viele vergebliche Versuche, dasselbe an den Mund zu bringen; die Anstrengung veranlaßte heftige Convulsionen des ganzen Körpers, durch die er mehrere Fuß rückwärts geschleudert wurde. Er wälzte sich im Zimmer umher und sank zuletzt mit heftigen erstickenden Krämpfen auf ein niedriges Bette. Während eines Paroxysmus dieser Art, welcher mehrere Minuten anhielt, hauchte er das Leben aus.

Als die Leiche 22 Stunden nach dem Tode untersucht wurde, fand man nur wenig krankhafte Veränderungen. Ein etwa $1\frac{1}{4}$ Zoll breiter Gürtel von tief purpurrother Farbe umgab den pharynx und endigte unten mit einer scharf absetzenden Linie bei der Höhe des unteren Randes der cartilago cricoidea. Oben war die Grenze des Gürtels unregelmäßig und sich in den übrigen Theil des pharynx verlierend. Der untere Theil der epiglottis zeigte sich scharlachroth, die Schleimmembran des larynx tiefroth, der Stamm des par vagum gesund.

Das verlängerte Mark war weiß, fest und trockener als im normalen Zustande; die aschgraue Portion blaß. In

seiner Substanz zeigten sich große Blutklumpen und als man es von hinten nach vorn der Länge nach aufschnitt, sah man zahlreiche mit Blut gefüllte Querspalten. Das Rückenmark wurde nicht untersucht. Die übrigen Theile waren gesund.

2) Cornelius Weeks. Bei diesem Patienten waren die Krämpfe während der ersten 48 Stunden nach dessen Aufnahme ins Hospital sehr heftig; allein durch die Wirkungen des Chloroforms wurden sie gemäßigt. Bei diesem Patienten trat jedoch bald collapsus ein und der Tod erfolgte unter den Symptomen eines typhösen (malignant) Fiebers.

3) Mad. Burrows, 30 Jahre alt, mit schwarzem Haar und dunkeln Augen, von nervösem Temperamente, aber fest und entschlossen. Sie war seit sieben Jahren verheirathet und hatte vier Kinder gehabt. Im Juli desselben Jahres erhielt sie, als sie einem ihrer Kinder, gegen den Anfall eines Hundes, zu Hülfe kam, einen Biß in die Hand, welcher zwei kleine Zahnwunden veranlaßte, die zuheilten, so daß man die Sache weiter nicht achtete. Im October wurden die kleinen Narben roth, geschwollen und schmerzhaft. Der Schmerz erstreckte sich im Arm hinauf bis zur Schulter; in wenigen Tagen schwoll der ganze Arm, wurde schmerzhaft und an der inneren Seite desselben, etwa zwei Zoll unter der Achselhöhle, bildete sich eine kleine Geschwulst. Am 27. October überfiel sie, als sie ein Glas kaltes Wasser zu trinken versuchte, ein Schauder, der jedoch vorüberging, so daß sie nicht weiter daran dachte. Alsdann fuhr sie, um ihre Ältern zu besuchen, über den Fluß. Bei der Überfahrt empfand sie eine sonderbare Unruhe und Furcht, die ihr ganz unerklärlich war. Da sie sich am Abende unwohl fühlte, so wollte sie ein Fußbad nehmen; allein als sie die Temperatur des Wassers mit der Hand untersuchen wollte, ward sie von einem heftigen Schauder befallen. Als sie bald darauf kaltes Wasser zu trinken versuchte, traten heftige Krämpfe in der Kehle und Erstickungsfälle ein. Die Krämpfe erneuerten sich von Zeit zu Zeit und waren von einem Geräusche begleitet, welcher mit dem Bellen eines Hundes einige Ähnlichkeit hatte. Fieber war nicht vorhanden. Puls 70, Haut kühl. Sie klagte über Schmerzen in dem Halse und Heiserkeit.

Am 29. October befand sich die Patientin anscheinend besser, munter, ruhig, gefaßt und selbst heiter. Die Krämpfe waren seit dem letzten Abende nicht wieder eingetreten, obgleich sie mehrmals Wasser getrunken hatte, was jedoch mit einiger Schwierigkeit verbunden gewesen war. Die Oberfläche des rechten Armes unter dem m. deltoideus war ganz gefühllos geworden, obgleich längs des Strichs der Nerven in der Tiefe Schmerz vorhanden war und die Muskeln ein schwaches spasmodisches Zucken erkennen ließen. Es wurden Senfpflaster auf das epigastrium, Schröpfköpfe in dem Nacken, Asafötidaklystiere und jede Stunde $1\frac{1}{2}$ Drachme Chloroform in einer Emulsion angewandt.

Am 30. kehrten die Krämpfe bei jedem Versuche zu schlingen zurück. Wenn die Luft von hinten an die Patientin zog, traten heftige Krämpfe des Rumpfes ein, wobei sie sich im Bette umherwarf, mit den Zähnen knirschte und in die Kissen und Betttücher biß und dieselben zerriß. Während eines solchen Paroxysmus brachte man Chloroform in einem Schwamme an den Mund und die Nase. Dasselbe that volle Wirkung, und es trat Unempfindlichkeit ein; die Muskeln erschlafften gänzlich und das Athmen ward leicht und natürlich. Die entzündete Narbe wurde nun ausgeschnitten und cauterisirt. Nach der Operation trat wieder ein Paroxysmus ein, der jedoch durch Chloroform gehoben ward. Das Chloroform ward jedes Mal angewandt, wenn die Krämpfe zurückzukehren drohten.

Ihr Gesicht und Gehör, welche gewöhnlich ziemlich stumpf waren, zeigten sich während des ganzen Anfalles ungewöhnlich scharf. Sie bemerkte, sie könne ihre Gefühle nicht wohl beschreiben; sie habe Furcht vor irgend etwas Unbestimmtem; während der Anfälle gehe von der Narbe ein Gefühl aus, welches im Arme hinauflaufe, sich dann in der Brust hinabziehe und in den Magen einzuschlagen schien. Während der Genesung schlug es den umgekehrten Weg ein. Die Wunde eiterte stark. Man verordnete von Zeit zu Zeit abführende Mitel. Es besserte sich allmälig mit der Patientin und im Januar war sie völlig wieder hergestellt.

4) Über diesen Fall berichtet Dr. Parkman zu Boston in den vereinigten Staaten.

Hr. W. H. B., 18 Jahre alt, brünett, von gesunder Leibesbeschaffenheit, ward am 29. Juli 1848 von einem Hunde in das Faustgelenk gebissen. Am 4. Nov. wurde der Arm schmerzhaft. Am 6. war der Patient nicht im Stande, ohne daß heftige Krämpfe und Erstickungszufälle eintraten, Wasser zu schlucken. Es traten schnell sämmtliche Symptome der Wasserscheu ein. Die Haut war kühl; Puls 120 und klein; Zunge belegt; Magen Übelkeit veranlassend, Geist hell. Die Wunde der Narbe war etwas aufgelaufen, röthlich, aber nicht wund. Die Haut um dieselbe nicht entzündet. Der Schmerz im Arme erstreckte sich bis zur Schulter. Der Anblick des Wassers, ja die bloße Erwähnung dieser Flüssigkeit war dem Patienten furchtbar. Das Geräusch einer im benachbarten Zimmer ausgegossenen Flüssigkeit verursachte dieselbe Wirkung; eben so Luftzug. Man verordnete Chloroform, wodurch jedoch der Verlauf der Krankheit nur wenig aufgehalten ward. Der Patient starb am 8. Nov. mit allen Symptomen der Hirncongestion.

Leichenöffnung acht Stunden nach dem Tode. Das Gehirn und Rückenmark waren stark injicirt, übrigens aber gesund. Die Luftröhre und Bronchen entzündet, die epiglottis sehr weit.

Bemerkungen. In diesen Fällen zeigte sich die Wasserscheu, welche ein nervöses Symptom ist, in Verbindung mit rabies. Sie kann aber auch für sich als hysterisches Symptom vorkommen. Bei Lithgow trat der Tod, wie Dr. Jackson vermuthet, dadurch ein, daß Luft in die Adern eingedrungen war; bei Weeks durch Adynamie und Atarie, die von der Vergiftung durch das Wuthgift herrührten. Den Fall der Mad. Burrows betrachtet der Vers. mit Recht für einen solchen von rabies ohne hysterische oder tetanische Complication. Das Chloroform wirkte günstig, indem es die Krämpfe hob; allein daß es kein zuverlässiges Heilmittel ist, ergiebt sich aus dem letzten Falle. Die Be-

seitigung der Narbe trug unstreitig zu der Genesung der Mad. Burrows bei. Das auffallendste Symptom in diesem, wie bei den übrigen angeführten Fällen, war die gesteigerte und krankhaft veränderte Thätigkeit des verlängerten Markes, wie sie sich in den Functionen der Respirations- und Schlingorgane zeigte.

Dr. Jackson bemerkt, die Krämpfe würden oft durch die Anwesenheit zahlreicher Besucher oder Krankenwärter hervorgerufen. Der Patient Lithgow meinte, wenn er ganz allein sei, träten keine Krämpfe ein.

Wir können hinzufügen, daß, so interessant obige Fälle und Beobachtungen auch seien, sie doch auf die Pathologie der Krankheit wenig Licht werfen. Aus den Leichenöffnungen hat sich rücksichtlich der beschriebenen Verkettung furchtbarer Symptome kein besonderes pathognomonisches Zeichen ergeben. (American Journ. of med. Sciences, April 1849. Lond. med. Gaz. Aug. 1849.)

(XVIII.) Wundstarrkrampf, mit starken Gaben schwefelsauren Chinins behandelt.

Von Dr. E. Bishop zu Ithaca im Staate Neuyork.

Da ich ums Jahr 1843 mit den Doctoren Beals und Bulkly Zeuge eines Falles von Wundstarrkrampf gewesen war, in welchem starke Dosen Chinin äußerst beruhigend wirkten, ohne daß zugleich eine so bedeutende Hinfälligkeit eintrat, wie bei Anwendung von Tabak und ähnlichen Mitteln, so beschloß ich, vorkommenden Falles stets Chinin zu verordnen. Ich kann demnach aus dem Jahre 1845 eine Krankengeschichte mittheilen, wo ich in einer kleinen Stadt am Ohio im Staate Indiana den tetanus traumaticus auf diese Weise beseitigt habe.

Den 10. Aug. 1845. Ich wurde zu dem Schmidt Joseph P., einem Manne von 32 Jahren, gerufen, der sich am 22. Juli einen verrosteten Nagel in den Fuß getreten und dabei den nervus plantae internus collateralis der großen Zehe verletzt hatte. Die Wunde hatte ein sehr ungünstiges Ansehen angenommen. Am 10. Abends fand ich den Patienten mit völlig ausgebildetem tetanus, nämlich opisthotonus, mit alle 3 — 4 Minuten eintretenden Paroxysmen, beängstigenden Schmerzen, sehr reichlichem Schweiß und Schwierigkeit beim Schlingen. Puls 84. Der Patient kann die Kiefer $^1/_2$ Zoll von einander entfernen. Athemholen beschleunigt. Ich machte einen Einschnitt in die Wunde und behandelte sie mit dem Brenneisen. Dann verordnete ich: R. Calomel, Ext. Col. comp. aa. gr. v.; Ol. Croton ℥j. Ft. Pil. ij st. sumend. R. Sulph. Quin. gr. xv; Sulph. Morph. $^3/_4$ gr. Syr. simp. q. s.; etwa zwei Stunden nach den Pillen zu nehmen. Nach der ganzen Länge des Rückgrats folgendes Liniment einzureiben: Sulph. acid. 1 Unze; Ol. Oliv. 2 Unzen.

Am folgenden Morgen hatte ein reichlicher Stuhlgang Statt gefunden. Die Secretionen waren von sehr übler Beschaffenheit. Das Chinin und Morphin hatten binnen wenigen Stunden bewirkt, daß die Krämpfe nur noch von 5 zu 5 Minuten eintraten. Puls 75; Schmerz bedeutend vermindert, doch das Leiden in der Magengrube sehr angreifend, was, wie dies öfters der Fall ist, vielleicht durch das Chinin verschlimmert worden war. Der Kranke verspürt einige Eßlust und erhält den Tag über starke Fleischbrühe mit etwas Cognac. Ohne daß ich mich auf Einzelheiten einlasse, will ich nur bemerken, daß die Arzneien gleich von Anfang an eine entschiedene Wirkung auf den Verlauf der Krankheit äußerten. Dieselbe Behandlung ward 5 Tage lang mit gelegentlichen Veränderungen in Bezug auf die Zeit und Gaben, je nachdem die Umstände es erheischten, fortgesetzt. Die Reizung längs des Rückgrats ward unterhalten.

Am sechsten Tage steigerten sich sämmtliche Symptome in Folge des 10stündigen Weglassens des Chinins und Morphins. Diese Mittel wurden nun wieder in denselben starken Gaben, wie zuerst, und mit eben so günstigem Erfolge gereicht. Die Wunde heilte gut und schnell, und am 11. Tage nach meinem ersten Besuche fand ich den Patienten in jeder Beziehung um vieles besser. Er konnte den Kiefer ganz öffnen; sein Gesicht hatte den Ausdruck der Heiterkeit; Puls natürlich; nicht mehr als vier Paroxysmen binnen 24 Stunden und diese sehr gelind. Chinin und Morphin, resp. 4 Gran und $^1/_4$ Gran alle 6 Stunden. Reichliche Anwendung des Liniments, gelegentlich ein Abführmittel; Porterbier, Portwein, Rindfleischbrühe und Pfeilwurz.

Zwanzigster Tag. Der Patient ist, bis auf bedeutende Schwäche, ganz wohl und die Krämpfe sind nicht wiedergekehrt.

Die einzige Besonderheit bei Behandlung dieses Falles ist der Gebrauch des Chinins als beruhigendes Mittel und die Reizung der Haut über dem Rückgrate, welche bei jeder Affection der Bewegungsnerven angezeigt zu sein scheint. (New-York Journ. of Medicine. London Med. Gazette, Aug. 1849.)

(XIX.) Naevus bei einem kleinen Kinde, durch äußerlichen Gebrauch einer Jodinsolution geheilt.

Von J. O. Bulteel, M. Dr. zu Plymouth.

Da ich schon längere Zeit eine Jodinsolution als äußerliches Mittel gebrauchte, so fiel mir bei, daß sie sich gegen naevus wirksam zeigen dürfte und versuchte dieselbe daher bei einem Säugling. Während der ersten drei Monate wandte ich die Tr. Jodin. comp. der jetzigen Pharmacopöe an, bei deren Gebrauche das krankhafte Gewächs allmälig kleiner ward; da mir jedoch die Wirkung zu langsam erfolgte, so nahm ich Jodini ℈j. Sp. Vin. rect. ℥ss, und nun fand ich, daß der naevus schneller an Größe abnahm. Das Mittel ward täglich ein Mal reichlich angewandt, ohne daß die geringste constitutionelle Störung erfolgte, und alle 2 bis 3 Tage schälte sich die Geschwulst, so daß sie stufenweise verschwand, bis nichts mehr von derselben zu sehen war, als zwei kleine Stellen von der Größe eines Stecknadelkopfes. Das

Mittel bringt das Zunehmen des naevus alsbald zum Stillstand, und man braucht dasselbe nur täglich regelmäßig anzuwenden, um die Krankheit nach und nach völlig zu beseitigen.

Sollte obige Behandlung auch unter den Händen anderer Ärzte von Erfolg sein, so wird dieselbe als eine große Verbesserung der bisherigen Verfahren mittels des Abbindens, Ätzens oder Schneidens betrachtet werden müssen.

Bemerkung. Dr. Bulteels Beobachtung verdient die Aufmerksamkeit der Leser, da bei naevus mit breiter Basis das Messer und die Ätzmittel in vielen Beziehungen nicht zu empfehlen sind. Wir müssen übrigens bemerken, daß eine starke Jodinsolution schon vor einigen Jahren zur Beseitigung von Warzen und Hühneraugen gebraucht und empfohlen worden ist. Sie hat indes oft den Dienst versagt, wahrscheinlich weil die Auflösung nicht stark genug war. (Lond. med. Gazette, Aug. 1849.)

(XX.) Wirkung geistiger Behandlung hysterischer Anfälle.

Eine junge Dame, welche eine ihr Gemüth sehr angreifende Täuschung erfahren, wurde meiner Behandlung übergeben. Sie war 23 Jahr alt und hatte die Anlage zu ihrer Krankheit von den beiderseitigen Familien ihrer Ältern ererbt. Dieselbe offenbarte sich durch gemüthliche Aufregung, Unruhe und Zusammenschrecken, sowie durch häufige hysterische Anfälle. Sie war im älterlichen Hause mit der größten Sorgfalt behandelt worden; allein da sie versucht hatte, sich aus dem Fenster zu stürzen, so hielt man für zweckmäßig, sie von dort zu entfernen. Übrigens war sie heiter und gescheidt, auch für Beifall sehr empfänglich. Bei ihrer Ankunft gab sie an, die Anfälle kämen so häufig, daß sie die Kirche nicht besuchen dürfe; da sie aber in der That nicht heftig waren, so bemerkten wir ihr, es sei nun ein Mal der Hausordnung gemäß, daß die Patienten in die Kirche gingen, wenn sie aber dort einen Anfall bekäme, so müßten wir den Kirchendiener rufen, um sie herauszubringen, was großes Aufsehen machen würde. Nach dem ersten Gottesdienste, dem sie beigewohnt, meinte sie, sie hätte doch beinahe einen Anfall bekommen, aber merkwürdigerweise kam ein solcher während der Kirche nie vor. Dies ermuthigte uns, und wir gaben uns der Hoffnung hin, die Fälle würden, wenn auch zu anderen Zeiten eine ähnliche geistige Disciplin zur Anwendung käme, zuletzt ganz wegbleiben. Eines Tages ließ sie beim Mittagsessen plötzlich Messer und Gabel auf den Teller fallen und fiel selbst zu Boden. Wir befahlen dem Diener, der Dame keinen Beistand zu leisten. Ein Herr, welcher mit am Tische saß und der eben keine gründlichen medicinischen Kenntnisse hatte, äußerte, man solle der Dame Bittersalz geben. Seine Meinung war, man solle ihr Riechsalz unter die Nase halten. Dies war vollkommen genug, sie lachte laut auf, setzte sich wieder an den Tisch und that als ob nichts geschehen sei, und mit Vergnügen kann ich hinzufügen, daß während der paar Monate, daß sie noch bei uns blieb, die Anfälle im Hause, so gut wie in der Kirche, ganz wegblieben. Ihre Reizbarkeit und ihr sonderbares Benehmen verschwanden und sie blieb wohl. Dies ist nun achtzehn Jahre her und die gefürchtete Krankheit ist nie wiedergekehrt, obgleich die Dame noch vielen Kummer erlebte und sich oft sehr nervenschwach fühlte. Wären diese Anfälle durch fehlerhafte Behandlung vernachlässigt oder begünstigt worden, so würde diese Person, da so viele zum Wahnsinn prädisponirende Umstände vorhanden waren, aller Wahrscheinlichkeit nach ins Irrenhaus gekommen sein. (Dr. *Burnett* On Insanity. London med. Journal, Aug. 1849.)

Miscellen.

(21) Astigmatismus des Auges wird von Hrn. Stokes ein Augenfehler genannt, der unabhängig von Kurz- und Weitsichtigkeit darin besteht, daß die Augen die Lichtstrahlen mit verschiedener Kraft in verschiedenen Ebenen brechen, so daß das Auge als optisches Instrument betrachtet, nach seinen Achsen nicht symmetrisch ist. Dieser Fehler ist vor etwa 20 Jahren von Hrn. Airy in einer Abhandlung in den Transact. of the phil. Soc. of Cambridge bekannt gemacht worden. Man ermittelt diesen Augenfehler, indem man eine Karte mit einem Nadelstiche versieht, sie gegen den hellen Himmel hält und vom Auge bis zur Armlänge allmälig entfernen läßt. Bei gut gebautem Auge bleibt das Loch in allen Entfernungen rund, aber bei einem astigmatischen Auge wird es länglich und bildet sich bei einer bestimmten Entfernung in eine gerade Linie um, welche bei größerer Entfernung perpendiculär wird. Hr. Airy hat diesen Fehler in seinem eigenen Falle mit einer sphärisch cylindrischen Linse verbessert, bei welcher die cylindrische Krümmung vermittelst der Entfernung der Karte von dem Auge, wenn die beiden Focallinien gebildet sind, berechnet wurde. Hr. Stokes hat ein Instrument angegeben, um die Natur der Linse zu bestimmen, welche alsdann nöthig ist; er hat dasselbe bei der British Association zu Birmingham beschrieben im Sept. d. J. (L'Institut. 826.)

Nekrolog. — Im August starb zu London Sir Charles Scudamore, der durch seine Untersuchungen über Gicht und Rheumatismus sich verdient gemacht hat und wenige Wochen darauf der geistreiche Chirurg C. Aston Key.

Bibliographische Neuigkeiten.

The Use of the Blowpipe in the Qualitative and Quantitative Examination of Minerals, Ores, Furnace Products, and other Metallic Combinations. By Professor *Plattner*. Edited, with emendations, by Dr. Sheridan *Muspratt*; with a Preface by Baron *Liebig*. 8°. (pp. 432, illustrated with diagrams.) London 1849. 10 sh. 6 d.

A Dictionary of Practical Medicine; comprising General Pathology, the Nature and Treatment of Diseases, Morbid Structures, etc. By James *Copland*. Part. 14, 8°. London 1849. 4 sh. 6 d.

Stammering, and other Impediments of Speech; the Means to effect a Complete Removal. By Alexander *Bell*. 2d edition. 12°. (pp. 96.) London 1849. 5 sh.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 231. (Nr. 11. des XI. Bandes.) **December 1849.**

Naturkunde. v. Fischer-Oester und C. Brunner, über die Temperatur des Thuner Sees bei verschiedenen Tiefen. — Davy, über den im Seewasser enthaltenen kohlensauren Kalk. — Holmes Coote, über Homologien und Analogien des Skelets. — Wie die Chinesen den grünen Thee färben. Von einem Augenzeugen. — **Miscellen.** Morton, neu entdeckte Art des Flußpferdes. Boutigny, über die Kunststücke der Feuerfresser. Barrande, über die Trilobiten Böhmens. — Becquerel, über die Wirkung des Magnetismus auf alle Körper. — **Heilkunde.** Chassaignac, varix aneurysmaticus auf dem Schädelknochen. — **Miscellen.** Velpeau, Gefriermischung aus Eis und Salz anstatt des Chloroforms oder Schwefeläthers. Über die Furcht vor dem Lebendigbegraben. — Bibliographie.

Naturkunde.

XIX. Über die Temperatur des Thuner Sees bei verschiedenen Tiefen.

Die Herren von Fischer-Oester und C. Brunner Sohn haben in den letzten Jahren der Erforschung der Temperatur dieses Sees mit großer Beharrlichkeit obgelegen. Ihre thermometrischen Sondirungen begannen im Juli 1847 und wurden bis zum Februar 1849 etwa von 6 zu 6 Wochen fortgesetzt; doch mußten die ersten 4 Serien der Beobachtungen als fehlerhaft verworfen werden.

Nachstehende Tabelle enthält das Resultat der während eines Jahres angestellten Beobachtungen. Die Temperatur ist nach dem hundertgrädigen Thermometer notirt.

Tiefe in Schweizer Fuzen zu 30 Centim.	1848							1849
	28. März.	13. Mai.	3. Juli.	5. Aug.	6. Sept.	28. Oct.	26. Nov.	3. Febr.
Oberfläche.	5,70°	15,08°	15,37°	17,09°	18,69°	11,90°	7,95°	4,90°
10′	5,20	10,75	14,96	15,75	16,56	11,76	7,96	4,99
20	5,17	9,56	14,01	14,04	15,04	11,64	7,99	5,09
30	5,09	8,87	11,80	13,07	14,31	11,66	7,90	4,99
40	5,08	8,10	11,16	12,47	13,44	11,75	7,88	4,90
60	4,92	7,10	9,81	11,43	12,09	11,69	7,86	4,84
80	4,91	6,77	7,94	10,40	10,50	11,22	7,88	4,88
120	4,64	5,47	5,71	6,50	6,35	6,45	6,68	4,84
160	4,69	5,26	5,23	5,46	5,41	5,59	5,58	5,00
250	4,68	4,89	5,03	5,10	5,21	5,01	5,17	4,88
350	4,80	4,96	4,92	5,04	5,03	4,90	4,87	4,81
450	4,82	4,86	4,90	4,96	4,89	4,93	4,82	4,84
550	4,83	4,87	4,90	4,88	4,91			

Um diese Resultate übersichtlicher zu machen, hat Hr. Brunner sie graphisch dargestellt, indem er die Tiefen als Abscissen und die entsprechenden Temperaturen als Ordinaten behandelte. Die durch Verbindung der so fest gestellten Punkte erhaltene Curve stellt die Abnahme der Temperatur bei zunehmender Tiefe dar. In den Wintermonaten nähert sich diese Curve der Horizontallinie, d. h. die Temperatur ist zu dieser Jahreszeit ziemlich überall dieselbe. Im Monat März beginnt die Temperatur in den obern Wasserschichten zu steigen und Anfang Septembers erreicht sie ihr Maximum. Alsdann fangen die oberen Schichten an sich zu verkühlen, während die Sommerwärme fortfährt, in das Innere der Wassermassen einzudringen. Auf diese Weise wird die Form der Curve verändert, so daß sie im Frühjahr und Sommer nach der Achse der Abscissen zu convex ist und im Herbst concav wird, worauf sie in den Wintermonaten sich zur Horizontalen verflacht.

Hr. Brunner hat eine zweite Tabelle entworfen, in welcher die Monate des ganzen Jahres die Abscissen und die entsprechenden Temperaturen die Ordinaten bilden. Auf diese Weise erhält man die Curven, welche die Veränderungen der Temperatur in den verschiedenen Tiefen das ganze Jahr über darstellen. Aus dieser Tabelle ergiebt sich: 1) bis zu welcher Tiefe der Einfluß der Jahreszeiten sich bemerkbar macht, und innerhalb welcher Grenzen die Temperatur jeder Wasserschicht sich verändern kann. 2) Wir sehen daraus den Zeitpunkt des Maximums und Minimums der Temperatur für jede Schicht oder den Gang der Jahreszeiten in den verschiedenen Tiefen des Wassers.

Die Hauptresultate dieser graphischen Tabelle lassen sich folgendermaßen zusammenfassen.

Tiefe.	Maximum der Temperatur.	Zeit des Maximum.	Minimum der Temperatur.	Zeit des Minimum.
10′	16,56°	September	4,99°	Februar
20	15,04	September	5,09	Februar
30	14,31	September	4,99	Februar
40	13,44	September	4,90	Februar
60	12,09	September	4,84	Februar
80	11,22	October	4,88	Februar
120	6,68	November	4,64	März
160	5,58	November	4,69	März
250	5,17	November	4,68	März
350	5,04	August	4,80	März
450	Die Temperatur schwankt das ganze Jahr über zwischen 4,82° und 4,95°.			
550	Die Temperatur schwankt das ganze Jahr über zwischen 4,83° und 4,91°.			

Wirft man einen Blick auf diese Tabelle, so erstaunt man über die Langsamkeit, mit welcher der Einfluß der Sonnenwärme in die Tiefe des Wassers eindringt. Die Schicht der gleichförmigen Temperatur beginnt bei einer Tiefe von etwa 500′, wo die Temperatur sich nur um etwa 1 Grad verändert. (Bibliothèque univ. de Genève, Sept. 1849.)

XX. Über den im Seewasser enthaltenen kohlensauren Kalk.

Von John Davy, M. D.

Verschiedene Umstände, z. B., das Auswaschen von Kreideufergründen durch die See, sowie die Zusammenkittung des Ufersandes durch Kreide, aus welcher die Kohlensäure entweicht, sprechen schon an sich dafür, daß das Seewasser Kreide enthalte. Doch blieb zu ermitteln, ob dieser Bestandtheil nur auf das in der Nähe der kreidigen Küsten befindliche Seewasser beschränkt oder auch in der hohen See anzutreffen sei.

Auf einer Reise im November 1848 von Barbados nach England suchte ich diesen Punkt fest zu stellen, nachdem ich mich vorerst durch Anwendung von Reagentien davon überzeugt hatte, daß das Wasser der Carlislebucht auf Barbados starke Spuren von Kreide erkennen läßt. So wurde z. B. durch Eintragen von überschüssigem salzsaurem Ammonium (d. h. mehr als nöthig war, um die Abscheidung des in so bedeutender Menge im Seewasser enthaltenen Talks zu verhindern) ein deutlicher Niederschlag bewirkt; während durch Kochen des Wassers und die dadurch bewirkte Austreibung der Kohlensäure, sowie durch Abrauchung bis zur Trocknis und Auflösung der löslichen Salze ein entsprechendes Resultat erzielt wurde

Auf der Reise über das atlantische Weltmeer ward als Reagens Ammonium oder salzsaures Ammonium angewandt und jedes Mal etwa 1 Pinte Wasser von der Oberfläche genommen. Der erste Versuch ward am 15. Nov. unter 20° 30′ n. Br. und 63° 20′ w. L., bei mehr als 100 Miles Entfernung von irgend einem Lande, angestellt. Das Resultat fiel negativ aus. Vier andere Versuche, von denen der letzte am 27. Nov. vor der Stadt Funchal, nur etwa $1\frac{1}{2}$ Meile von der Küste, aber über tiefer See gemacht ward, fielen eben so aus, indem das Wasser durch das Reagens nicht im geringsten getrübt ward. Das letzte Experiment ward am 3. Dec. im Canale, etwa 15 Miles von Portland Head vorgenommen, und dies Mal ergab sich durch leichte Trübung des Wassers die Anwesenheit von Spuren von Kreide.

Das Seewasser der Carlislebucht, deren Ufer, gleich der benachbarten Küste, kreidig ist, enthielt bei der Abrauchung des Wassers bis zur Trocknis und Auflösung der salinischen Substanzen etwa $^1/_{10000}$ kohlensauren Kalks. Eine Probe Wasser, welche etwa 1 Mile von der vulcanischen Insel Fayal geschöpft ward, enthielt einen Rückstand von schwefelsaurem Kalk, mit nur einer Spur kohlensauren Kalks, indem, als man eine Säure darauf einwirken ließ, nur sehr wenige winzige Luftbläschen aufstiegen. Der Rückstand der 15 Miles von Portland Head erlangten Probe betrug $^4/_{10000}$ und bestand theils aus kohlensaurem, theils aus schwefelsaurem Kalke.

Diese Resultate berechtigen wohl zu dem Schlusse, daß nur in der Nähe der Küsten das Seewasser merklich viel kohlensauren Kalk enthalte, wenngleich in manchen Localitäten, z. B. über dem vulcanischen Boden des caraibischen Meeres, sich 50 und 100 Meilen von nicht kreidigen Küsten Sandstein durch Niederschlagung von Kreide aus dem Seewasser bildet.

Diese im Seewasser aufgelöst'te Kreide scheint also theils in geologischer, theils in zoologischer Beziehung keine unwichtige Rolle zu spielen, indem die Seethiere, deren harte Theile Kreide enthalten, diese aus dem Seewasser beziehen dürften.

Noch in einer anderen Rücksicht verdient dieser Gegenstand Beachtung. Die mit Seewasser gespeis'ten Dampfkessel incrustiren bekanntlich stark. Ich untersuchte diesen Kesselstein auf dem Dampfboote Conway, welches den atlantischen Ocean, sowie das caraibische Meer und den mexicanischen Meerbusen befahren hatte, und fand, daß derselbe meist aus schwefelsaurem Kalk mit wenig kohlensaurem Kalke bestand, was ebenfalls dafür spricht, daß der Kreidegehalt des Seewassers auf dem hohen Meere nur sehr gering ist. Übrigens enthält es daselbst auch viel weniger Gyps als in der Nähe der Küsten. Man würde daher die Bildung des Kesselsteins gewiß in hohem Grade vermeiden, wenn man das zum Betriebe benutzte Seewasser möglichst fern von den Küsten bezöge, zumal da die Erfahrung lehrt, daß sich weit weniger Kesselstein bildet, wenn man nicht gestattet, daß das Wasser im Kessel zu stark einkocht. (Edinburgh new Philosophical Journal, July—Oct. 1849.)

Zu diesem Aufsatze bemerkt Hr. Walter White im Philos. Magazine, Oct. 1849, daß zwar das oberflächliche Seewasser auf dem hohen Meere nur höchst winzige Quantitäten Kreide enthalten möge, daß dagegen das Wasser in

der Nähe des Grundes dort eben so viel davon enthalten dürfte, als in der Nähe der Küsten, da sich z. B. aus Darwins Werke über die Korallenriffe ergebe, daß sich die Korallen in gewaltigen Tiefen bilden, obwohl weit und breit umher kein Land zu finden ist. Auch wurden von Sir James Roß in dem südlichen Polarmeere lebende Korallenthiere aus Tiefen von 270 und 300 Faden mit dem Schleppnetze heraufgezogen, und selbst aus der Tiefe von tausend Faden förderte man Muscheln im Schlamme mit herauf.

XXI. Über die Homologien und Analogien des Skelets.

Von Hrn. Holmes Coote*).

Unter einem architypischen Endoskelet versteht man ein vollständiges Modell, in welchem sämmtliche Vertebralsegmente mit deren verschiedenen Fortsätzen, Öffnungen und Anhängseln an einander gereiht sind. Wiewohl natürlich kein ächt typisches Wirbelthier existirt, so ist doch ein solches Bild oder Modell darum nicht weniger wichtig, weil es uns in den Stand setzt, sowohl in den Skeleten der verschiedenen Thiere, als in den verschiedenen Segmenten desselben Thieres diejenigen Knochenfortsätze zu erkennen, welche wirklich homolog sind.

Den Ausdruck „homolog" definirt Prof. Owen folgendermaßen: „Dasselbe Organ an verschiedenen Thieren, unter jeder Abänderung der Form und Function."

Dagegen bedienen wir uns des Ausdruckes „analog," um bei dem einen Thiere den Theil oder das Organ zu bezeichnen, welchem dieselben Functionen obliegen, wie einem anderen Theile oder Organe bei einem anderen Thiere.

Beide Ausdrücke haben eine sehr verschiedene Bedeutung, wie sich aus nachstehenden Beispielen ergiebt.

Die Flügel eines Vogels und die Vorderbeine des Löwen sind streng homologe Theile; allein deren Functionen sind nicht analog. Sie sind homolog, weil sie aus wesentlich ähnlichen Structuren zusammengesetzt sind, nämlich: humerus, radius, ulna, carpus, metacarpus und phalanges, umgeben von Muskeln zum Beugen, Strecken, zur Bewirkung der Supination, Pronation u. s. w. Dagegen sind sie nicht analog, weil die Flügel dazu dienen, den Vogel in die Luft zu heben und in derselben fortzubewegen, während die Vorderbeine des Löwen, ihrer Structur gemäß, hauptsächlich die Bestimmung haben, die Beute zu erfassen, zu halten und zu zerreißen. Der Hai erhält sich in den leichteren Wasserschichten mittels der langsamen, aber kräftigen Bewegungen seines musculösen Schwanzes; Adler und Habicht thun dasselbe in den leichtern Luftschichten mittels ihrer Flügel. Diese beiden Theile, Schwanz und Flügel, führen analoge Functionen aus, d. h. beide sind Organe der Fortbewegung; allein sie sind keineswegs homolog, indem die Brustflosse des Hais und nicht der Schwanz in dieser Beziehung dem Flügel des Vogels entspricht (S. 10—11.)

*) Aus The Homologies of the Human Skeleton, by *Holmes Coote*. 8°, pp. 100. London. Highley 1849.

XXII. Wie die Chinesen den grünen Thee färben.

Von einem Augenzeugen.

Der District Wheychou ist hinsichtlich der grünen Theesorten der berühmteste, und obgleich die Chinesen in Abrede stellen, daß bei der Bereitung dieser Sorten irgend ein Farbestoff in Anwendung komme, so verhält sich die Sache doch anders.

„Der Inspector der Theebereiter besorgte den Färbeproceß eigenhändig. Zuerst nahm er eine Quantität Indigo, welche er in einen Porcellannapf warf, der den in den Apotheken üblichen Mörsern ähnelte, und darin fein pulverisirte. Dann brannte er eine Quantität Gyps in dem Holzkohlenfeuer, über welchem der Thee geröstet wird, und nachdem der Gyps gehörig milde geworden, ward er ebenfalls im Mörser pulverisirt. Hierauf wurden 4 Theile Gyps mit 3 Theilen Indigo zusammengerieben, welche ein hellblaues Pulver bildeten, mit dem der Thee während der letzten Periode des Röstprocesses behandelt wurde. Die Theebereiter richten sich in Betreff des Zeitmessens nicht nach der Uhr, sondern nach dem Joß-Stock (einer Stange Weihrauch), welcher eine bestimmte Zeit lang brennt und die Uhr vollkommen ersetzt. Etwa 5 Minuten, ehe der Thee aus den Pfannen genommen ward, nahm der Inspector einen kleinen Porcellanlöffel, nahm damit etwas Färbepulver aus dem Mörser und streute es über den Thee in den Pfannen, während die Arbeiter denselben schnell mit den Händen herumbewegten, damit die Farbe gleichmäßig vertheilt würde. Die Hände derselben wurden bei diesem Geschäfte ganz blau.

Ich suchte die Quantität des angewandten Färbestoffes genau zu ermitteln und fand, daß auf 14½ ℔ Thee etwas mehr als 1 Unze Färbepulver verbraucht wurde, so daß auf 100 ℔ grünen Thee etwa ½ ℔ Gyps und Indigo gerechnet werden kann. Übrigens bezweifle ich keineswegs, daß oft statt des Indigos Berliner Blau zur Anwendung kommt.

Binnen 5 Minuten ward der beabsichtige Erfolg der Färbung des Thees in den Pfannen erreicht. Bevor der Thee aus den letztern genommen ward, legte der Inspector aus jeder eine Hand voll auf einen Teller und untersuchte diese Proben am Fenster, um zu sehen, ob die Färbung gleichförmig ausgefallen sei. Wenn dies der Fall war, so befahl er die betreffenden Pfannen zu leeren. Zuweilen war die Färbung der verschiedenen Proben nicht ganz gleichförmig und dann wurde der Thee in manchen Pfannen nachgefärbt. (R. F. Athenaeum, No. 1136, p. 790.)

Miscellen.

28. Eine neu entdeckte Art Flußpferd, welche im westlichen Africa lebt, ward zuerst von Dr. Morton im Februarhefte der Verhandlungen der Philadelphischen Akademie für Naturwissenschaften unter dem Namen Hippopotamus minor beschrieben, auch später in *Sillimans* Journal (Bd. 47, S. 406) durch Holzschnitte erläutert. Da jedoch dieser Name schon früher von Cuvier für eine fossile Species in Anspruch genommen worden ist, so hat man statt dessen den Namen Hippopotamus (Tetraprotodon)

Liberiensis gewählt. Das Thier ist langsam und schwerfällig; sein Gewicht 400 bis 700 ℔. Es bewohnt den St. Pauls Fluß, welcher in dem Gebirge von Guinea entspringt, das Land Dey und Liberia durchströmt und nördlich vom Cap Mesurado in den atlantischen Ocean mündet. Dr. Morton hat es nach zwei Schädeln, den einzigen, welche bis jetzt geliefert worden sind und die sich in seinem Besitz befinden, beschrieben. (Am. Journ. of Sc. and Arts, Vol. VIII, No. 22, p. 152.)

29. In Betreff der Kunststücke der Feuerfresser ꝛc. hat Hr. P. H. Boutigny unlängst nachgewiesen, daß geschmolzenen Metallen die abstoßende Kraft glühender Oberflächen in hohem Grade eigen ist. Er sagt darüber: Ich spaltete mit der Hand einen 5 Centimeter starken Strahl geschmolzenen Metalles, welcher aus dem Zapfenloche hervorschoß und tauchte die andere Hand alsbald in einen Tiegel voll glühenden geschmolzenen Metalles. Beide Hände blieben unversehrt. Was für Mittel, wird man nun fragen, wurden zur Verhinderung der desorganisirenden Wirkung des Metalles angewandt? Ich antworte: Keine. Wenn nur die Haut feucht ist, so kann jedermann die Hand ohne Gefahr in völlig geschmolzenes Metall tauchen, wenn er schnell, doch nicht zu schnell verfährt. Reibt man dieselbe aber mit Seife ab, so daß die Oberfläche glatt und glänzend ist und taucht man sie unmittelbar vor dem Versuche in eine mit schwefeliger Säure gesättigte kalte Auflösung von basischem Ammonium (subammoniac), so wird sie völlig unverwundbar. Boutigny hat den Versuch mit geschmolzenem Blei, Bronze und Eisen angestellt. (Athenaeum, No. 1138, p. 842.)

30. Über die Trilobiten Böhmens hat Hr. Barrande aus Prag sehr merkwürdige Entdeckungen gemacht, indem er über das silurische System in Böhmen ein Werk ausarbeitete. Dieselben sind in einem Briefe an Sir Roderik Murchison (Athenaeum 1132) mitgetheilt. Er hat zum ersten Mal die Entwickelung eines Trilobiten (seines Sao hirsuta) von dem Embryozustande bis zu dem ausgewachsenen Alter verfolgt und 20 auf einander folgende Stadien fest gestellt, in denen sich sehr merkwürdige Veränderungen aussprechen vom einfachen scheibenförmigen Körper bis zum vollständig ausgebildeten Trilobiten mit 17 freien Brustsegmenten und 2 Caudalgelenken. Diese Entdeckung ist für Zoologen, nicht minder aber auch für Geologen von Wichtigkeit, da sie die Zahl der s. g. Species vermindert, da es fest stehen soll, daß in dem neueren Werke von Hawle und Corda über die Trilobiten Böhmens nicht weniger als 19 Genera und 18 Species bloß aus einem Theile der Entwickelungsstufen von Sao hirsuta (*Barr.*) gemacht worden seien.

31. Über die Wirkung des Magnetismus auf alle Körper hat Hr. Becquerel nach den Comptes rendus de l'Acad. des Sc. 21. Mai 1849 eine Abhandlung mitgetheilt, aus welcher hervorgeht, daß alle Körper der Wirkung des Magnetismus unterworfen sind, aber in verschiedenem Grade, und daß die Abstoßung, welche sich bei beiden Polen des Magnets gegen gewisse Substanzen zeigt, davon herrührt, daß diese Substanzen in ein stärker magnetisches medium eingesenkt sind als sie selbst, ein medium, welches durch seine Reaction zu den beobachteten Wirkungen Veranlassung giebt.

Heilkunde.

(XXI.) Varix aneurysmaticus auf dem Schädelknochen.

Von E. Chassaignac, Chirurgen am Hospital Saint-Antoine zu Paris.

Meine erste Bemerkung über die varicöse Erweiterung der art. temporalis bezieht sich auf die den Arterien am cranium eigene Hinneigung zur gemeinschaftlichen Theilnahme an allen Leiden, von denen eine derselben betroffen wird, namentlich an den aneurysmatischen Leiden. Eine Schläfenarterie wird z. B. aneurysmatisch, und bald darauf zeigt sich dieselbe krankhafte Veränderung auch an der a. occipitalis, frontalis, auricularis. Worin liegt der Grund dieses höchst merkwürdigen Umstandes? Etwa in der Vielfältigkeit und dem Umfange der Anastomosen? auf welche Vermuthung man sofort gerathen dürfte. Allein dieser Grund würde nicht ausreichen; denn meines Wissens sind die Anastomosen an den Wandungen des cranium nicht vielfältiger oder directer, als z. B. an der Hand, und dennoch zieht das Erscheinen eines aneurysma an einer der Arterien der Hand keineswegs die aneurysmatische Entwickelung oder varicöse Erweiterung aller anderen Arterien derselben Körpergegend nach sich. Wir haben es also hier mit einer noch nicht erklärten Erscheinung zu thun. Es besteht rücksichtlich der Arterien am Schädelknochen das ganz eigenthümliche Verhältniß, daß sie dicht an einer Knochenoberfläche liegen, was bei keinem andern gleich ausgedehnten Gefäßnetze der Fall ist; allein in wiefern hängt dieser Umstand mit der eigenthümlichen Thatsache, auf die wir so eben aufmerksam gemacht, zusammen?

Jene merkwürdige Varietät der Pulsadergeschwülste, welche wir an der art. temporalis wahrnehmen, hat in so fern Ähnlichkeit mit dem sog. falschen aneurysma, als der Entstehungsgrund oft traumatischer Natur ist; mit den erectilen Geschwülsten dagegen in Ansehung der Gestalt. Man hat sie auch zuweilen mit dem Namen klopfende Geschwulst der Kopfhaut bezeichnet.

Velletan berichtet in seiner Clinique chirurgicale über zwei Fälle dieser Art. Der eine Patient war ein Mädchen von 18 Jahren, bei dem man die Compression in Anwendung brachte, die jedoch nicht fortgesetzt werden konnte. Dann ward die Schläfenarterie unterbunden; allein die Kranke starb und bei der Section fand man, daß die Geschwulst aus gewundenen und erweiterten Arterien bestand.

Der folgende Fall ward von Dr. Maclachlan, einem der Chirurgen am königl. Krankenhause zu Glasgow beobachtet und von ihm in der ersten Nummer des medicinischen Journals jener Stadt mitgetheilt.

Erste Beobachtung. — Der Kranke, ein verabschiedeter Soldat von 30 Jahren, wandte sich an den Dr. Maclachlan wegen einer an der linken Seite des cranium unter den Hautbedeckungen liegenden Geschwulst, welche folgende Charaktere darbot: weiche, etwas elastische pulsirende Geschwülste von varicösem Ansehen zeigten sich längs der Schläfenarterien, der hintern art. auricularis und der Hinterhauptarterien sowie deren Hauptästen, von denen jeder am

Ende gewunden war. Durch Druck ließen sich diese Geschwülste theilweise zum Verschwinden bringen; allein wenn man sie sich selbst überließ, nahmen sie ihr früheres Volumen wieder an. Sie pulsirten nach ihrer ganzen Ausdehnung und zwar mit dem Herzen isochronisch. Wenn man die carotis communis zusammendrückte, so hörten die Geschwülste durchaus zu klopfen auf und wenn man den Lauf des Blutes in der art. temporalis oder auricularis posterior hemmte, so wurde das Klopfen in dem entsprechenden Theile dieser Geschwülste unterbrochen. Der Druck auf dieselben verursachte keinen Schmerz; allein der Patient klagte gewaltig über die Qualen, welche ihm seit 2 Monaten das Klopfen derselben verursache. Oft hatte er mehrere Nächte hinter einander nicht schlafen können und das Leben war ihm unerträglich geworden. Die Integumente hatten ihre natürliche Farbe behalten und boten nur an den hervorragendsten Stellen eine leichte bläulichrothe Färbung dar.

Diese sich baumartig verzweigende Geschwulst begann vor dem Ohre, unmittelbar über der apophysis zygomatica und indem sie schnell an Umfang zunahm, erreichte sie denjenigen einer halben Citrone, da, wo sie sich nach der Quere über dem Ohre hinzog.

Vorwärts nach der Stirn ging ein Ausläufer, der mittelst seines gewundenen Endes mit der art. supraorbitalis, einem Aste der carotis interna, communicirte; aufwärts erstreckte sich ein beträchtlicher Fortsatz nach dem Scheitel und hinter dem Körper der Geschwulst selbst befand sich eine Communication mit den ausgedehnten Theilen der art. auricularis posterior und occipitalis, was auf der linken Seite des Hinterhauptes der Schopfhaut ein varicöses Ansehen gab.

Der umfangreichste Theil der Geschwulst befand sich unmittelbar über dem Ohre. Dort war das Klopfen sehr heftig und die Haut sehr dünn und vorspringend, so daß sie jeden Augenblick zu bersten drohte.

Zehn Jahre vorher war die art. temporalis verletzt worden und es hatte sich an derselben ein kleines aneurysma gebildet. Man suchte dasselbe dadurch zu beseitigen, daß man das Gefäß durchschnitt; allein da dies nicht half, so unterband man das Gefäß. Die kleine Geschwulst verschwand eine Zeit lang; kam jedoch wieder und verursachte 5 Jahre lang keine bedeutende Beschwerde. Druck war bereits angewendet worden; allein der Patient wollte sich demselben nicht wieder unterziehen, sondern verlangte, daß man die carotis unterbinde.

Indes machte Dr. Maclachlan den Vorschlag, die Gefäße, welche der Geschwulst Blut zuführten, einzeln, und wenn dies fehlschlüge, die ursprüngliche carotis zu unterbinden. Demzufolge legte er, unter Beihülfe des Prof. Towers und des Dr. Anderson, die art. temporalis an der Stelle bloß, wo dieselbe aus der parotis heraustritt und er fand das Gefäß dicker als einen Gänsefederkiel, während dessen Wandungen dünner und durchscheinender waren als die einer Vene und sehr heftig klopften. Die Arterie ward unterbunden und der größern Sicherheit wegen mit einer Compresse und Binde bedeckt. Das Klopfen hörte in dem vordern und mittlern Theile der Geschwulst auf, welcher schlaff und teigig wurde; allein da den Dr. Maclachlan der Zustand des Gefäßes nicht befriedigte, so entschloß er sich zur Unterbindung der carotis, was am folgenden Tage, den 10. Juli, im Beisein der Professoren Burns und Towers, sowie der Doctoren King und Anderson geschah. Wir werden die verschiedenen Tempos der Operation nicht beschreiben, sondern wollen nur bemerken, daß gleich nach deren Beendigung die sämmtlichen Geschwülste schlaff wurden und zu pulsiren aufhörten, obwohl sich deren Umfang nur wenig verminderte.

Am folgenden Tage zeigten sich Symptome von Pleuresie und trotz zweier Aderlässe, einem Abführungsmittel, einem Blasenpflaster und der Anwendung von Fingerhuttinctur, starb er am 14. um 5 Uhr Abends.

Leichenöffnung, 50 Stunden nach dem Tode. Da das Wetter warm war, so hatte die Fäulniß bereits bedeutende Fortschritte gemacht. Vor dem mediastinum fand sich ein wenig Eiter und in der rechten Pleurahöhle etwa 1 Pinte graulicher schleimigeitriger Flüssigkeit, in der linken aber etwas blutiges Extravasat. Die Wunde hatte sich per primam intentionem geschlossen, aber in Folge der Fäulniß theilweise wieder geöffnet. Die carotis schien längs des Halses durchaus gesund; kleine Blutcoagula hatten sich über und unter der Ligatur gebildet und durch frische Ablagerungen von plastischer Lymphe war die Arterie faltig geworden; die innern tunicae derselben waren durchbrochen, die äußern aber ganz; unterhalb der Ligatur bot die tunica interna eine rothe Färbung dar, welche sich auch in der aorta thoracica zeigte. Die Krümmung der aorta zwischen dem Herzen und dem Ursprunge der linken carotis war gesund. Die art. temporalis und übrigen Äste der carotis am Kopfe waren zu erweiterten Röhren mit außerordentlich dünnen und durchscheinenden Wandungen entartet. Sie waren verlängert und ihre vielfachen Windungen und rücklaufenden Portionen bildeten eben die eigenthümlichen Geschwülste, von denen oben mehr die Rede gewesen ist.

Bei der nächsten Beobachtung, welche wir aus dem Medico-chirurgical Review entlehnen, sehen wir dieses Leiden der Arterien in einer Form, die man als Hypertrophie der äußern Arterien des cranium bezeichnen möchte. In der That ist keine krebsartige Entartung wahrzunehmen; wenn ein Arteriensack vorhanden ist, so scheint derselbe nur der Ausgangspunkt, gleichsam die Gelegenheitsursache und sicherlich das am wenigsten gefährliche Element des Leidens zu sein. Auch mit einer erectilen Geschwulst haben wir es nicht zu thun: denn nirgends zeigt sich erectiles Gewebe, welches sich überhaupt nur sehr selten in Folge einer traumatischen Verletzung entwickelt. Es ist also wie bei varix der Venen nur Hypertrophie der Arterienröhren vorhanden, während zugleich die Länge derselben, da sie gewunden und baumartig verzweigt sind, bedeutend vermehrt ist. Zuweilen behalten die Wandungen ihre gewöhnliche Stärke, ja diese vermindert sich wohl gar.

Zweite Beobachtung. — J. Nowlan, 22 Jahre alt, wurde wegen einer pulsirenden Geschwulst am linken Seitenwandbeine bei der Höhe der art. temporalis posterior

ins Panton-Square Dispensary aufgenommen. Diese Geschwulst ließ sich durch Druck entleeren; allein von der entgegengesetzten Schläfe strich ein starker Ast quer über den Scheitel zu ihr herüber, durch welchen das Wiedereintreten der Circulation zu Wege gebracht wurde. Das cranium schien unter der Geschwulst durch Resorption bedeutend geschwächt zu sein und die Integumente waren blau und schienen ulceriren zu wollen. Die art. temporalis war, jedoch ohne Erfolg, unterbunden worden.

Am Tage nach demjenigen, an welchem der Patient aufgenommen worden war, wurde die a. carotis communis von Hrn. Wardrop unterbunden. Es hielt sehr schwer, die Nadel um die Arterie herumzuführen und es trat eine reichliche Blutung ein. Das Pulsiren hörte auf; allein die Geschwulst fiel nicht zusammen und am folgenden Tage war wieder ein Schwirren darin wahrzunehmen. Am fünften Tage zeigte sich starkes Fieber und es wurde dem Kranken bis zur Ohnmacht zur Ader gelassen. Am siebenten Tage trat eine sehr reichliche Blutung, theils aus Venen theils aus Arterien ein, und man ließ dem Kranken abermals zur Ader, bis er ohnmächtig wurde. Am neunten Tage wurde wieder ein starker Aderlaß vorgenommen. Jeden Tag nach der Operation hatte eine venöse Blutung Statt gefunden; die Wunde zeigte keine Neigung zum Zuheilen und die Geschwulst klopfte deutlich. Am elften Tage trat Schmerz im Augapfel und der Augenhöhle nebst Taubheit, Betäubung und Delirium ein. Diese Symptome traten immer stärker hervor. Am zwölften Tage coma, Verengerung der Pupillen. Am dreizehnten Tage Besserung; allein der Augapfel stark hervortretend, was die HHrn. Lawrence und Wardrop einem starken Drucke auf das Gehirn in Folge eines aneurysmatischen Zustandes der dura mater, welche durch das cranium mit der äußern Geschwulst communicirten, zuschrieben.

Das Hervorquellen des Augapfels ward immer stärker; die sclerotica wurde fungös; die Feuchtigkeiten des Auges liefen aus. Die Ligatur fiel am 25. Oct. ab und die Wunde vernarbte schnell.

Am 26. Oct. wurde der Fall von Hrn. Duncan der medicinischen Gesellschaft von Westminster vorgetragen. Nachdem er die Umstände desselben aus einander gesetzt, befragte er die Mitglieder der Gesellschaft rücksichtlich der zweckmäßigsten Behandlung, indem das Leiden um nicht viel besser war als vor der Operation. Hr. Mayo schlug das Ausschneiden der Geschwulst vor. Dr. J. Johnson empfahl, sie durch einen Kreisschnitt zu isoliren und die dieselbe direct versorgenden, sowie die mit jenen anastomosirenden Gefäße zu unterbinden. Bis zum 4. Januar war dann von diesem Falle nicht weiter die Rede. Damals wurde der Patient in das Hospital von Middlesex gebracht. Er war mit Lumbarabscessen behaftet und befand sich überhaupt in einem sehr traurigen Zustande. Der Tod erfolgte am 21. desselben Monats. Die Geschwulst war bis zuletzt sehr groß und klopfte heftig.

Leichenöffnung. Man fand die art. temporalis posterior in zwei Äste gespalten, von denen sich der eine wie gewöhnlich unter der Haut hinzog, der andere die Aponeurose des m. occipito-frontalis durchsetzte, dann bedeutend stärker wurde, sich verwirrte und zusammenwand, kurz nach dem Ausspritzen einer varicösen Vene so sehr glich als dies bei einem Gefäße möglich ist, welches kein Klappchen besitzt. Bei Untersuchung des Halses fand sich die ursprüngliche carotis obliterirt und genau bis an deren Gabel in eine zellige Schnur verwandelt, während die Jugularvene von der Stelle, wo die Unterbindung Statt gefunden, bis zur Theilungsstelle der Carotiden in demselben entarteten Zustande, von da aber bis zur Basis des Gehirns mit Blutgerinnsel gefüllt war. An der Basis des cranium sowie um die Commissur der Sehnerven her fand sich viel Eiter, nämlich zwischen der pia mater und der arachnoidea, von wo er sich zwischen diesen Membranen nach der ganzen Länge des Rückenmarkstranges erstreckte. Das cranium war unter der Geschwulst ein wenig ausgehöhlt, allein das pericranium unversehrt und die innere Fläche des Knochens durchaus gleich und glatt. M. Ch. Rev. T. VIII, p. 497.

Die beiden einzigen Vorschläge, welche uns in einem solchen Falle anwendbar scheinen, sind die der Hrn. Mayo und Johnson, die Ausschneidung oder Isolirung der Geschwulst durch einen Kreisschnitt. Die zweite ist gewiß weniger gefährlich als die erste und scheint mir den Vorzug zu verdienen. Wenn das Übel zu ausgedehnt wäre, als daß man es vollkommen cerniren könnte, so ließen sich die in die Geschwulst eintretenden und die aus derselben hervorkommenden Äste unterbinden, was um so thunlicher wäre, da deren Caliber gewöhnlich stärker geworden ist. Übrigens ist dieses Verfahren im Principe dasselbe, wie dasjenige, welches man tagtäglich bei Verletzungen der Arterien anwendet und welches darin besteht, daß man durch Unterbinden über und unter der Geschwulst allen Blutzufluß in die verletzte Arterie verhindert.

Zu den oben erwähnten Fällen läßt sich noch der hinzufügen, dessen Hr. v. Mofer im Bulletin de la Société de Gand, 1836, S. 192, anführt, und bei welchem sämmtliche äußere Arterien des cranium in gewaltige varices verwandelt waren.

Wir wollen nun aus diesen verschiedenen Beobachtungen therapeutische Folgerungen abzuleiten suchen.

In allen der Öffentlichkeit übergebenen Fällen dieser Krankheit hat man die Zusammendrückung, wegen der durch dieselbe veranlaßten Schmerzen, aufgeben müssen.

Man hat das Unterbinden der Schläfenarterie versucht, allein, wenngleich dadurch eine vorübergehende Besserung bewirkt worden ist, so scheint doch eine Heilung dadurch nie erlangt worden zu sein. Dies hätte sich auch vorhersehen lassen; denn obgleich der Körper der Geschwulst durch die Verbindungen eines einzigen Arterienstammes (a. temporalis) gebildet wurde, so waren doch die Anastomosen desselben mit der a. temporalis der entgegengesetzten Seite, sowie mit der a. occipitalis und selbst a. supraorbitalis mehr als hinreichend, um dem Blute das Einfließen in die Geschwulst noch fortwährend möglich zu machen. Wenn dieser

Schluß sich in Betreff des Unterbindens der die Geschwulst unmittelbar speisenden Arterie rechtfertigt, so muß er in Betreff des Unterbindens des Hauptstammes, welcher die Geschwulst nur indirect mit Blut versorgt, um so mehr für wahr gelten. Durch das Unterbinden der carotis hofft man die erweiterten Schläfenäste derselben zu obliteriren. Und warum? Weil eine ähnliche Operation an der a. femoralis ein Poplitäalaneurysma zu heilen vermag? Die Analogie paßt nicht. Zwischen dem Ligaturfaden und dem Aneurysmasacke geht im letzteren Falle kein einziger irgend wichtiger Ast von der Arterie aus. Ein Paar Gelenkarterien können unmittelbar über dem Sacke entspringen; allein sie sind klein und anastomosiren weiter unten in einer Weise, wie sie der Obliteration des Sackes selbst nicht hinderlich ist. Die neue Circulation findet hauptsächlich durch die Äste der femoralis profunda und nicht durch die Äste der unterbundenen Arterie Statt.

Bei der carotis ist gerade das Gegentheil der Fall. Zuvörderst theilt sich dieselbe in die a. interna und externa und ehe sich die letztere zuletzt zur a. maxillaris interna und temporalis gestaltet, entspringen aus ihr acht Äste, die sämmtlich mehr oder weniger starke und zahlreiche Anastomosen mit einander darbieten. Liegt es nun bei dieser anatomischen Beschaffenheit nicht auf der Hand, daß man vernünftigerweise nicht hoffen kann, einen krankhaft erweiterten endständigen Ast der Arterie zu obliteriren?

Wenn man die carotis communis unterbindet, so hat dies ganz einfach nur die Folge, daß das Gefäß allmälig bis an die Stelle aufwärts obliterirt, wo es sich in die carotis interna und externa spaltet, aber auch keine Linie weiter; denn weiter aufwärts würde die Circulation vermöge der Anastomose der thyreoidea superior der kranken Seite mit der thyreoidea inferior der nämlichen, sowie mit der thyreoidea superior der entgegengesetzten Seite, so gut, wie die Communicationen mit den Zweigen der carotis interna, sich wieder herstellen. Wenn man annehmen wollte, man könne die a. temporalis durch Unterbinden der ursprünglichen carotis obliteriren, so müßte man beinah eben so wohl für möglich halten, die Arterie der großen Zehe durch die Unterbindung der a. cruralis bei der Leistenbeuge zu obliteriren.

Ich will nun versuchen, durch eine Beobachtung, welche die merkwürdigste sein dürfte, die man bis jetzt in dieser Art kennt, darzuthun: 1) daß das Unterbinden der entfernten Arterienstämme nichts nützt; 2) daß die gänzliche Ausrottung dieser Geschwülste, oder wenigstens die Isolirung derselben mittels Einschneidens rings um dieselben mit Erfolg vorgenommen werden kann.

Dritte Beobachtung. Aneurysma per anastomosin; Unterbindung beider ursprünglichen a. carotides. Mitgetheilt von Hrn. R. D. Mussey, Prof. der Anatomie am Collegium zu Darmouth. J. Pattee, ein 20jähriger Ackerknecht, consultirte mich im September 1827 wegen einer klopfenden, dunkelrothen Geschwulst auf dem Scheitel des Kopfes, deren Basis etwa 5 Zoll im Durchmesser hatte und die $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll weit hervorragte. Die Krankheit hatte seit der Kindheit Patteés bestanden, aber während der letzten drei Jahre bedeutend an Umfang gewonnen. Die Geschwulst zeigte an ihrem Gipfel ein schmerzloses Geschwür von 1 Zoll Durchmesser, welches sich vor 2 Jahren gebildet und allmälig vergrößert hatte und aus welchem im letzten Frühjahre und Sommer Blut, ein Mal sogar bis 2 Pfd. zugleich ausgeflossen war. Die linke Schläfenarterie und Vene hatten, so viel sich dies durch die Hautbedeckungen hindurch beurtheilen ließ, vor dem Ohre ein Caliber von etwa $\frac{5}{8}$ Zoll erlangt. Diese Gefäßschnur trat in ihrem gewundenen Laufe in der Schläfengegend, ja bis an die Basis der Geschwulst, so stark hervor, daß man deren pulsirende Bewegung in einer Entfernung von 15 Fuß sehen konnte. Eine von der Geschwulst nach der Stirn herabsteigende Vene war so erweitert, daß sie einen Durchmesser von $\frac{1}{2}$ Zoll darbot; und nach dem Rasiren des Kopfes bemerkte man über 20 nach der Geschwulst streichende Arterien, die selbst unter der Hautbedeckung die Dicke eines Gänsefederkiels zu haben schienen. Alle diese Gefäße boten sehr kräftige Pulsationen dar. Am 20. September unterband ich die linke carotis communis. Die Geschwulst war nach dieser Operation etwas weniger straff und livid; allein das Klopfen der zahlreichen Arterien auf der rechten Seite der Basis der Geschwulst zeigte deutlich, daß das Blut ihr noch sehr reichlich zuströmte. Zwölf Tage nach dieser ersten Operation unterband ich auch die rechte carotis communis. Gleich darauf ward das Gesicht des Patienten sehr blaß; allein unerwarteter Weise zeigte sich in den Functionen des Gehirns keine merkliche Störung. Es trat weder Übelkeit noch Ohnmacht ein. Der Kranke stand ohne Beihülfe von dem Bette, auf welchem er operirt worden war, auf, und konnte nicht nur auf den Füßen stehen, sondern sich auch mit der Halsbinde, Weste und dem Rocke wieder bekleiden. Dann stieg er zwei Stock herunter und in einen Wagen, ohne daß ihm unterwegs schwach oder übel geworden wäre. Nach dieser Operation ward die Geschwulst mit Compressen belegt, die mit einer Alaunsolution benetzt waren und mittelst einer Binde fest gehalten wurden, die einen gelinden Druck ausübte. Sie wurde allmälig kleiner, allein nach etwa 1 Monat schien sie stationär zu bleiben, ja 5 bis 6 Tage später an Umfang ein wenig zuzunehmen. Die Farbe ward etwas dunkler und man konnte von Zeit zu Zeit in der linken Schläfenarterie ein mit dem Pulsiren der übrigen Arterien isochronisches leichtes Schwirren wahrnehmen.

Ich entschloß mich nun zur Exstirpation der Geschwulst. Ich nahm diese Operation am 22. Nov., etwa 6 Wochen nach dem Anlegen der zweiten Ligatur, vor. Ich cernirte die Geschwulst mittels Einschneidens durch die Haut und löst'e jene dann so schnell als möglich vom pericranium ab. Zur Ausführung des Kreisschnitts brauchte ich, weil ich den Blutverlust nach Möglichkeit zu vermeiden suchte, über eine Stunde. Ich durchschnitt nicht mehr als $1\frac{1}{2}$ Zoll der Hautbedeckungen auf ein Mal, und sobald dies geschehen war, ließ ich die Ränder des Einschnitts stark zusammendrücken und unterband die durchschnittenen Arterien sorgfältig. So mußte ich in dem ganzen Umkreise zusammen

über 40 Arterien unterbinden. Dessenungeachtet verlor der Patient während der Operation etwa 2 Pfd. Blut, und die dadurch veranlaßte Schwäche dauerte mehrere Stunden. Das in einer bedeutenden Ausdehnung bloß gelegte pericranium bedeckte sich mit Fleischwärzchen und nach 2 Monaten war die gewaltige Wunde ziemlich vernarbt. Allein es gehörten noch mehrere Monate dazu, um dieser Narbe die gehörige Festigkeit zu verschaffen. Im folgenden April konnte der nunmehr völlig genesene Patient seine Arbeit wieder aufnehmen, und er hat derselben seitdem fortwährend obliegen können. (The American Journal of the med. Sciences, Febr. 1830.)

Ich beeile mich anzuerkennen, daß diese Art der chirurgischen Praxis, wo man einen Patienten gleich, nachdem man ihm die carotis unterbunden, im Wagen nach Hause schickt, ans Abentheuerliche streift; allein übrigens war das Verfahren gewiß sehr zu empfehlen, und ich halte das Umschneiden, sowie darauf folgende Ablösen der Geschwulst, wenn dieselbe nicht zu groß ist, ausgemacht für die empfehlenswertheste Operationsmethode.

Wenn bei gewissen ähnlichen Leiden, die ihren Sitz am Schädelgewölbe, aber nicht in der orbita haben, das Unterbinden der carotis einen guten Erfolg bewirkt hat, so ist dies, wie ich gleich nachweisen werde, eben so sehr einem zufälligen günstigen Umstande als dem Unterbinden eines starken Arterienstammes zuzuschreiben. So rührte gewiß in folgendem Falle der günstige Ausgang eben so wohl von dem Bersten der Geschwulst und den danach eintretenden Modificationen als von dem Unterbinden der ursprünglichen carotis her.

Vierte Beobachtung. Naevus maternus am Kopfe, durch Unterbinden der carotis geheilt. Ein Mann, der seit seiner Geburt an mehreren Körpertheilen mit naevus behaftet war, stieß sich heftig an den Kopf, wobei ein in der rechten Schläfengegend befindlicher naevus gequetscht ward. Binnen zwei Stunden lief derselbe gewaltig auf und man legte an die art. carotis, $1^1/_2$ Zoll über dem Schlüsselbeine, zwei Ligaturen, welche $^1/_2$ Zoll von einander abstanden. Während der Operation platzte die Geschwulst von selbst und es liefen aus derselben etwa 8 Pfd. Blut. Am folgenden Tage war sie vollständig zusammengefallen. Dann schnitt man in einen Theil der Hautbedeckungen ein, unterband 12 kleine Arterien sorgfältig und legte einen einfachen Verband auf die Wunde. Am 16. Tage lös'ten sich die Ligaturen von der carotis ab, und binnen kurzer Zeit waren die beiden Wunden vollständig vernarbt. (Wardrop in den Transact. med. chir. T. IX, p. 2.)

Obige Beobachtungen scheinen auf folgende rationelle Schlußfolgerungen zu leiten.

Wenn ich eine, am Schädelgewölbe befindliche erectile Geschwulst oder varicöse Entartung einer Arterie von einem gewissen Umfang (ich sage von einem gewissen Umfange, weil dieser dazu gehört, daß die Behandlung überhaupt chirurgische Schwierigkeiten darbiete) zu behandeln hätte, so würde ich zuvörderst einige Tage Eisumschläge, die so anhaltend anzuwenden wären als die Gefahr der Gangrän es gestattet, eine möglich starke Volumverminderung der Geschwulst zu erreichen suchen, und dann die bedeutendsten der sich nach derselben begebenden Arterienäste unterbinden; hierauf aber alsbald die Exstirpation der Geschwulst vornehmen. (Gazette des Hôpitaux, 23. Oct. 1849.)

Miscellen.

(22) Statt des Chloroforms oder Schwefeläthers wird jetzt ein neues Mittel in Vorschlag gebracht. Über die Erzeugung der Gefühllosigkeit mittelst einer Gefriermischung aus Eis und Salz, werden nämlich auf Veranlassung der durch Äther und Chloreform öfters herbeigeführten Todesfälle, wie Hr. Velpeau am 16. Oct. der Pariser medicinischen Akademie berichtet, gegenwärtig Versuche angestellt. Durch Auflegung dieser Gefriermischung wird ein Glied schnell völlig unempfindlich und alle Lebensthätigkeit scheint darin aufgehoben. Diese erneuert sich aber binnen 2—3 Minuten wieder. In ein so behandeltes Glied kann man mit Nadeln, ja selbst mit einem Federmesser unter die Haut stechen, ohne daß die betroffene Person etwas empfindet. Ich stellte, sagt Hr. Velpeau, diesen Versuch mit einer Patientin an, die ich operiren wollte; allein die Gefühllosigkeit erstreckte sich nicht tief unter die Haut. Als das Messer tiefer eindrang, wurde Schmerz verspürt. Die Erfahrung muß darüber entscheiden, in wiefern dieses Verfahren nützlich werden kann. (Gaz. méd. de Paris, No. 42, 20. Oct.) Wir werden darüber nächstens ausführlicheres bringen; jedenfalls ist der Vorschlag nur mit Kritik aufzunehmen. D. Red.

(23) Über das Lebendigbegraben oder vielmehr die ganz ungegründete Furcht vor der Gefahr oder Möglichkeit im Scheintod begraben zu werden, findet sich in dem neusten Hefte des Quarterly Review (Lond. Sept. 1849) ein lesenswerther Artikel, welcher namentlich nachweis't, wie alle jene Erzählungen, wonach ein Lebendigbegraben vorgekommen sein sollte, nichts sind als lächerliche Ammenmährchen, die nur beweisen, wie auch sog. wissenschaftliche Schriftsteller ohne alle Kritik das dümmste Zeug annehmen, wenn sie nach irgend einer Seite hin sich dem Aberglauben hingeben. — Es kann nicht genug wiederholt werden, daß keine einzige jener Erzählungen vor einer gesunden Kritik aushalten kann, und daß jeder Arzt, der von der Gefahr des Lebendigbegrabenwerdens gläubig spricht, sich selbst ein trauriges Zeugniß ausstellt. R. F.

Bibliographische Neuigkeiten.

de Blainville, Ducrotay, Ostéographie, ou Description iconographique comparée du squelette et du système dentaire des cinq classes d'animaux vertébrés récents et fossiles, pour servir de base à la zoologie et à la géologie. Accompagnée de planches lithographiees sous la direction de l'auteur, par J. C. *Werner*. Mammifères. Ongulogrades. Des anoplothériums. Texte. In 4°. Avec un Atlas in Folio de 9 planches. 23. fascicule. Paris, A. Bertrand. 38 fr. 50 ct.

Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. Herausgegeben von *Virchow* u. B. *Reinhardt*. III. Bd. 1. Hft. gr. 8°. Für 3 Hefte 3 Thlr. G. Reimer in Berlin. 1850.

F. *Lorinser*, über die Behandlung und Heilung der Contracturen im Knie- und Hüftgelenke. gr. 8°. Geh. $^2/_3$ Thlr. Gerolds Verlagsbuchhandlung in Wien 1849.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Anzeige.

L. Gmelin's

Geh. Hofrath und Professor in Heidelberg,

Handbuch
der
Chemie.
Vierte umgearbeitete u. verm. Auflage.
Vierter Band, 22—29. Lieferung.

Handbuch
der
Organischen Chemie.
Vierte umgearbeitete u. verm. Auflage.
Erster Band, in 8 Lieferungen.

Preis 7 fl. 36 kr. oder 4 Thlr. 8 Ngr.

und ***Fünfter Band*** 30. Liefg. 12 Bogen. Subscr.-Pr. fl. 1. 21 kr. oder 24 Ngr.
u. ***Zweiter Band*** 1. Lfg. 12 Bogen. 1 fl. 36 kr. od. 27 Ngr.

Mit Erscheinen jeden Bandes hört der Subscr.-Preis für denselben auf.

Indem wir hiermit anzeigen, dass der fünfte Band dieses Werkes sich unter der Presse befindet, freuen wir uns zugleich die Versicherung beifügen zu können, dass dieser, sowie der sechste Band, nach nunmehr beendigter Vorbereitung in ununterbrochener rascher Folge geliefert werden soll. — Dass in demselben den Freunden der Chemie ein Hülfsmittel des Studiums sowohl, als der Anwendung dieser einflussreichen Wissenschaft dargeboten wird, welches Vollständigkeit, Gründlichkeit, Zuverlässigkeit und Klarheit bei bündigstem Ausdruck in solchem Grade vereinigt, wie ihm darin nicht leicht ein ähnliches in der Literatur an die Seite gesetzt werden wird, möge aus den Beurtheilungen competenter Männer des Fachs entnommen werden, deren wir einige hier folgen lassen:

Aus einem Briefe des Herrn Professor Dr. **Justus Liebig** in **Giessen**:

„Jeder, der sich mit Chemie beschäftigt, muss gegen den Herrn Verfasser mit dem grössten Dank erfüllt sein für die unschätzbare Bereicherung, welche der Chemie in dem Handbuche geworden ist. Das Buch macht im Sinne des Worts eine ganze Bibliothek entbehrlich, da es in der gedrängtesten Kürze und Vollständigkeit alle in der Journal-Literatur zerstreuten Thatsachen, welche den Körper der Wissenschaft ausmachen, systematisch geordnet enthält. Der Fleiss, die Gewissenhaftigkeit, Sorgfalt und Geduld des Verfassers erregt die grösste Bewunderung. Ich glaube nicht, dass eine andere Nation ein Werk aufzuweisen hat, was dem Gmelin'schen an die Seite gestellt werden kann, oder einen Mann, der einen so grossen Umfang von Kenntnissen in sich vereinigt und den Muth und die Kraft zu einer so kolossalen Arbeit in sich trägt. Das grösste Verdienst hat sich Gmelin unstreitig dadurch erworben, dass er bei widersprechenden Angaben durch eigene Versuche überall berichtigend, verbessernd und erläuternd mit eingreift. Ich glaube, dass das Buch keiner Anpreisung bedarf, der Name des Verfassers ist Bürgschaft genug. Jeder, der sich nur flüchtig damit bekannt macht, wird es nicht wieder aus den Händen geben.

erfüßigen Kriechthieres unter der Kohlen- sche Anwendung des Schönbeinschen Kleb- , Einreibungen der alkoholischen Bella-

limaten zu Ende des Sommers m Frühling unverändert. Viele ı ganzes Jahr und vielleicht noch ng kommen.

Mark ist an der Basis aller jedes jährigen Triebes und am s zu finden, überhaupt da, wo der Verf. vergleicht es deshalb ieren. Nach innen entspricht es ing des Zweiges aufhört, nach ttschuppen entstandenen Narben; dem Raume, den diese Narben Millimeter. Das unregelmäßige einen Zustand der Zersetzung 'tzutritt an der Schnittfläche sehr ärbt sich gelb, braun oder roth. h dies besonders deutlich; durch- an der Stelle der Blattschuppen, ttene Markgewebe augenblicklich; Zweig etwa 3 Millimeter unter o bleibt das Mark vollkommen haft kann man selbst bei Bäu- 3 Mark vorhanden scheint, das- unterscheiden. Das abgestorbene er Luft ausgesetzt zusammen, es h dadurch sowohl vom centralen Das abgestorbene Mark ist immer rmigen Marke gebildete Scheide- e getrennt. Bei einigen Pflan- ıe, Weinstocke, bei Clematis und i jedem Blatte solche Scheide- Magnoliaceen kommen auf jeden solcher Scheidewände.

über 40 Arterien unterbinden. Patient während der Operation durch veranlaßte Schwäche da in einer bedeutenden Ausdehnu bedeckte sich mit Fleischwärzchen die gewaltige Wunde ziemlich noch mehrere Monate dazu, u Festigkeit zu verschaffen. Im nunmehr völlig genesene Patie nehmen, und er hat derselben können. (The American Jou Febr. 1830.)

Ich beeile mich anzuerken rurgischen Praxis, wo man dem man ihm die carotis u Hause schickt, aus Abentheuerlic das Verfahren gewiß sehr zu Umschneiden, sowie darauf folg wenn dieselbe nicht zu groß pfehlenswertheste Operationsmet

Wenn bei gewissen ähnli am Schädelgewölbe, aber nich Unterbinden der carotis einen ist dies, wie ich gleich nachweis zufälligen günstigen Umstande starken Arterienstammes zuzusc in folgendem Falle der günstig dem Bersten der Geschwulst Modificationen als von dem U carotis her.

Vierte Beobachtung. durch Unterbinden der carotis seiner Geburt an mehreren Körp war, stieß sich heftig an den K Schläfengegend befindlicher naev zwei Stunden lief derselbe gew die art. carotis, $1\frac{1}{2}$ Zoll über gaturen, welche $\frac{1}{2}$ Zoll von ei der Operation platzte die Geschw aus derselben etwa 8 Pfd. Bl sie vollständig zusammengefallen. Theil der Hautbedeckungen ein, sorgfältig und legte einen einfache 16. Tage lösten sich die Ligatu binnen kurzer Zeit waren die b narbt. (Wardrop in den Trans

de Blainville, Ducrotay, Ostéographie, parée du squelette et du système dent fébrés récents et fossiles, pour servir gie. Accompagnée de planches lithogr par J. C. *Werner*. Mammifères. Texte. In 4°. Avec un Atlas in Folio A. Bertrand. 38 fr. 50 ct.

Aus der Allgemeinen Zeitung:

Wir glauben, dass es an der Zeit sein dürfte, in der Allgemeinen Zeitung auf ein Werk aufmerksam zu machen, welches schon in seiner frühern Auflage Epoche in der chemischen Literatur gemacht hat, wir meinen das vom Geheimen Hofrath Gmelin in Heidelberg herausgegebene Handbuch der Chemie. Unter diesem bescheidenen Titel sind im Verlag von K. Winter in Heidelberg bis jetzt die vier ersten Bände der vierten Auflage eines Werkes, enthaltend die anorganische und den ersten Band der organischen Chemie, erschienen, welches im Wesentlichen Alles enthält, was bis auf die neuesten Zeiten in dieser Wissenschaft geleistet worden ist. Man wird es kaum begreiflich finden, wie in einem verhältnissmässig so kleinen Raum so viel enthalten ist. Es ist dieses nur möglich geworden durch die streng systematische Anordnung und die grosse Präcision der Sprache; denn bei der vollkommensten Deutlichkeit ist kein überflüssiges Wort in dem Werke zu finden. Die Anordnung ist von der Art, dass jeder, der sich nur kurze Zeit mit dem Werke bekannt gemacht hat, auch ohne das Register sogleich finden kann was er sucht. Bei widersprechenden Angaben, wie überhaupt bei obwaltenden Zweifeln, hat der Verfasser eine gediegene Kritik in Anwendung gebracht, und sehr oft durch eigene Versuche berichtigend oder erläuternd eingegriffen. Die Geschichte der Chemie im Einzelnen findet man selbst in keinem der Geschichte dieser Wissenschaft ausschliessend gewidmeten Werke so vollständig, wie in diesem; man sieht, dass Gmelin, wie Ritter, der berühmte Verfasser der „Erdkunde", alles vorhandene Material mit einer bewunderungswürdigen Sorgfalt gleichmässig verarbeitet hat. Wer sich die Mühe gibt, die Originalabhandlungen mit den im Handbuche gegebenen Auszügen zu vergleichen, wird oft genug über die Geduld staunen, mit welcher Gmelin die benützten Abhandlungen durchdrungen hat; er wird finden, dass nicht nur nie eine nur einigermassen erhebliche Thatsache übersehen worden ist, sondern dass recht oft vieles von Gmelin, bei aller Kürze, deutlicher gesagt ist, als in der Originalabhandlung selbst. Der treffliche Professor Fuchs in München hatte schon von der dritten Auflage dieses Werkes, welche unter dem Titel: „Handbuch der theoretischen Chemie" im Jahre 1829 vollendet wurde, gesagt, „dass das Werk als ein Meisterwerk und als ein sprechendes Monument deutschen Fleisses und deutscher Gründlichkeit allgemein anerkannt werde." Konnte man dieses schon von der dritten Auflage mit voller Wahrheit sagen, wie soll man Worte finden, um diese vierte Auflage nach Verdienst zu würdigen, welche nahe auf das doppelte Volumen anwachsen wird, indem sie mehrere Zweige der Chemie, die in der dritten Auflage wenig berücksichtigt wurden, namentlich den analytischen und technischen, mit Ausführlichkeit behandelt, überhaupt (z. B. durch sorgfältige Angabe der Prüfung der Körper auf Verunreinigungen und Verfälschungen, durch Abbildungen von Apparaten u. s. f.) eine weit mehr praktische Richtung genommen hat, und die Literatur mit einer Vollständigkeit gibt, wie man sie wohl kaum in irgend einem Werke antreffen wird. In der That, eine ganze grosse Bibliothek ist in diesem Werke nicht bloss dem Namen der Bücher, sondern deren wesentlicher Substanz nach enthalten! Wir bringen dem Verfasser nicht bloss im Namen Deutschlands, sondern im Namen aller Nationen, bei welchen Wissenschaften gepflegt werden, unsern wärmsten Dank dar, und wünschen ihm nur zur Vollendung seiner riesenhaften Arbeit die so nothwendige Kraft und Gesundheit. Auch der Verleger darf sich wegen der würdigen Ausstattung des Werkes und des verhältnissmässig höchst mässigen Preises der vollen Anerkennung des chemischen Publicums versichert halten.

Aus einer Recension des Dr. Ure in London. (Pharm. Journal Vol. III. Nr. 2 und Vol. IV. No. 11.)

Kein System des chemischen Wissens hat sich in Deutschland je einer so ausgebreiteten, dauernden und wohlverdienten Anerkennung zu erfreuen gehabt, als dasjenige von Gmelin, wovon wir nun den ersten Band der vierten Auflage vor uns haben. Ausgezeichnet nicht minder durch die Wichtigkeit und Genauigkeit seiner eigenen Untersuchungen in jedem Gebiete der Chemie, insbesondere der Thierchemie, — dem schwierigsten von allen — als durch seine Verständlichkeit, Klarheit und Aufrichtigkeit als Systematiker, besitzt der Ver-

fasser zur Bearbeitung des grossen Werks, oder Handbuchs, wie er es bescheiden nennt, die vorzüglichsten Eigenschaften. Gleich reichhaltig und zuverlässig in Aufzählung der Thatsachen und zweckmässig in deren Auswahl, wie das grosse Lehrbuch von **Berzelius**, ist doch das Handbuch von **Gmelin** weit methodischer in deren Darstellung, und unvergleichlich genauer in Hinsicht auf die benützten Quellen.

In diesen beiden Beziehungen hat die vorliegende Arbeit in der That ihres Gleichen nicht in den Annalen der chemischen Wissenschaft.

Die **903** Seiten, welche den ersten Band bilden, enthalten, vermöge des gedrängten Styls und der Einrichtung des Drucks, eben so viele wohlgeordnete Thatsachen, als ein anderes neueres Werk über den gleichen Gegenstand von **3000** Seiten. . . . . .

Our indefatigable author proceeds with unflagging power and spirit in his gigantic enterprise, embodying in one work of moderate size all the important facts and doctrines of Chemistry, while he assigns to each its due place and proportion, with minute references to their origin and progressive development. The *lucidus ordo* has never, we believe, been exemplified in such a masterly manner. Many years of laborious compilation and meditation must have been devoted to the production of this wonderful book, and profound judgment exercised in selecting the true and the valuable results from the uncertain, false, and frivolous. The copiousness of the information upon each subject is no less surprising than its precision. One could hardly have imagined *a priori* that so much positive knowledge could have been comprehended in so few pages as we find here, and all this without incurring the Horatian censure, *Brevis esse laboro, obscurus fio*, for never did a more perspicuous pen delineate the complicated phenomena of molecular science.

Professor Gmelin deserves peculiar praise for the simple, straightforward structure of his sentences—a great virtue, which he possesses in common with the best philosophical writers of England and France.

Aus einer Recension des Herrn Dr. Joh. Nep. Fuchs, Oberbergrath, Akademiker und Professor in München. (In Buchner's Repertorium für Pharmacie, 33. Bd. 1. Heft.)

Schon die in der dritten Auflage von L. Gmelin's unvergleichlichem Handbuche der Chemie enthaltenen eigenthümlichen, werthvollen Forschungen und Ansichten des Verfassers, die klare Beleuchtung schwieriger und verwickelter Materien, die kritischen Bemerkungen und das gründliche Urtheil über divergente Theorien, die sonst nirgends so vollständig zu findende Literatur und treue Angabe der Quellen, aus denen geschöpft worden, erhöhten ganz besonders den Werth dieses Buches, was auch allgemein als ein Meisterwerk und als ein sprechendes Monument deutschen Fleisses und deutscher Gründlichkeit anerkannt wurde.

Kein Wunder daher, dass nach Verlauf mehrerer Jahre, während welcher die Wissenschaft einen so grossen Zuwachs erhalten und Manches darin sich neu gestaltet hatte, vielseitig der Wunsch laut wurde: dass doch Gmelin wieder eine neue Ausgabe seines Handbuchs veranstalten möchte. Diesem Wunsche hat er nun entsprochen und es erscheint diese (vierte) Auflage in Lieferungen von 8 Bogen zu dem mässigen Preise von 54 kr. oder 16 Ngr.

Was man sich von dieser Auflage zu versprechen hat, ist aus der Vorrede zu ersehen. Dieselbe wird demnach nicht nur das für die gegenwärtige Zeit werden, was die frühere für die damalige war, sondern sie wird diese in mehrfacher Hinsicht noch weit übertreffen. Man wird gewiss von der Reichhaltigkeit derselben überrascht werden und nichts darin vermissen, was nur immer von einiger Wichtigkeit für den Chemiker bis jetzt an den Tag gekommen ist; und zugleich wird man den Fleiss, die Gründlichkeit und den ordnenden Geist des Verfassers bewundern müssen.

Möge derselbe bei dieser riesenhaften Arbeit, wofür ihm jeder Chemiker und Freund der Chemie höchst dankbar sein wird, nicht ermüden! — Dann werden wir bald im Besitze eines Werkes sein, auf welches Deutschland mit Recht stolz sein darf.

Heilkunde,

te Zeitschrift,

roriep zu Weimar.

December 1849.

eines vierfüßigen Kriechthieres unter der Kohlen-
meticinische Anwendung des Schönbeinschen Kleb-
Bresse, Einreibungen der alkoholischen Bella-

eren Klimaten zu Ende des Sommers
tung im Frühling unverändert. Viele
gar ein ganzes Jahr und vielleicht noch
ntfaltung kommen.

bene Mark ist an der Basis aller
Spitze jedes jährigen Triebes und am
Zweiges zu finden, überhaupt da, wo
stand; der Verf. vergleicht es deshalb
bei Thieren. Nach innen entspricht es
Holzring des Zweiges aufhört, nach
e Blattschuppen entstandenen Narben;
tspricht dem Raume, den diese Narben
orn 2 Millimeter. Das unregelmäßige
durch einen Zustand der Zersetzung
rch Luftzutritt an der Schnittfläche sehr
webe färbt sich gelb, braun oder roth.
zeigt sich dies besonders deutlich; durch-
Zweig an der Stelle der Blattschuppen,
rchschnittene Markgewebe augenblicklich;
enselben Zweig etwa 3 Millimeter unter
elle, so bleibt das Mark vollkommen
Eigenschaft kann man selbst bei Bäu-
torbenes Mark vorhanden scheint, das-
Marke unterscheiden. Das abgestorbene
rdem der Luft ausgesetzt zusammen, es
nnt sich dadurch sowohl vom centralen
irke. Das abgestorbene Mark ist immer
ringförmigen Marke gebildete Scheide-
Marke getrennt. Bei einigen Pflan-
genbaume, Weinstocke, bei Clematis und
sich bei jedem Blatte solche Scheide-
der Magnoliaceen kommen auf jeden
e zwei solcher Scheidewände.

über 40 Arterien unterbinden.
Patient während der Operation
durch veranlaßte Schwäche da
in einer bedeutenden Ausdehnu
bedeckte sich mit Fleischwärzchen
die gewaltige Wunde ziemlich
noch mehrere Monate dazu, u
Festigkeit zu verschaffen. Im
nunmehr völlig genesene Patie
nehmen, und er hat derselben
können. (The American Jou
Febr. 1830.)

Ich beeile mich anzuerken
rurgischen Praxis, wo man
dem man ihm die carotis u
Hause schickt, aus Abentheuerlic
das Verfahren gewiß sehr zu
Umschneiden, sowie darauf folg
wenn dieselbe nicht zu groß
pfehlenswertheste Operationsmet

Wenn bei gewissen ähnli
am Schädelgewölbe, aber nich
Unterbinden der carotis einen
ist dies, wie ich gleich nachweis
zufälligen günstigen Umstande
starken Arterienstammes zuzus
in folgendem Falle der günstig
dem Bersten der Geschwulst
Modificationen als von dem U
carotis her.

Vierte Beobachtung.
durch Unterbinden der carotis g
seiner Geburt an mehreren Körp
war, stieß sich heftig an den K
Schläfengegend befindlicher naev
zwei Stunden lief derselbe gew
die art. carotis, $1\frac{1}{2}$ Zoll über
gaturen, welche $\frac{1}{2}$ Zoll von ei
der Operation platzte die Geschw
aus derselben etwa 8 Pfd. Bl
sie vollständig zusammengefallen.
Theil der Hautbedeckungen ein,
sorgfältig und legte einen einfache
16. Tage lösten sich die Ligatu
binnen kurzer Zeit waren die b
narbt. (Wardrop in den Trans

de Blainville, *Ducrotay*, Ostéographie,
parée du squelette et du système dent
tébrés récents et fossiles, pour servir
gie. Accompagnée de planches lithog
par J. C. *Werner*. Mammifères.
Texte. In 4°. Avec un Atlas in Folio
A. Bertrand. 38 fr. 50 ct.

Aus einer Recension des Herrn Hofrath, Professor Dr. **Vogel** in München, in den gelehrten Anzeigen der bayerschen Akademie der Wissenschaften 1843. No. 129.

Wir machen nur eine vorläufige Anzeige von dem Erscheinen der vierten Auflage dieses wichtigen Werkes und behalten uns vor, auf diesen ersten Band so wie auf die folgenden Bände zurückzukommen, sobald der ganze Theil der unorganischen Chemie vollendet sein wird. So viel können wir aber jetzt schon andeuten, dass wir über die vom Verfasser hinzugefügten Verbesserungen und Erläuterungen so überrascht wurden, dass wir alle Ursache haben, diese vierte Auflage als eine ungemein freudige Erscheinung zu begrüssen. Nicht allein die neuen Thatsachen, sondern auch die Literatur, sei es in den Original-Abhandlungen oder in den Uebersetzungen, sind auf das Genaueste und Gewissenhafteste nachgewiesen und wir dürfen uns Glück wünschen, dass es der deutschen Gründlichkeit vorbehalten war, ein Werk zu liefern, welches in den angeführten Beziehungen seines Gleichen nicht hat.

Auf gleich günstige Weise haben sich **Mitscherlich** und **Rammelsberg** in Berlin, **Fromherz** in Freiburg, **Wackenroder** in Jena, **Wöhler** in Göttingen, **Winkelblech** in Cassel und **Duflos** in Breslau ausgesprochen.

Gestützt auf diese einstimmige Anerkennung so vieler ausgezeichneter Männer empfehlen wir nun aufs neue die erschienenen drei Bände der anorganischen Chemie (deren jeder 4 Rthl. oder 7 fl. kostet) so wie den ersten Band der organischen Chemie, Preis 4 Rthl. 8 Ngr. oder 7 fl. 36 kr., der Aufmerksamkeit des wissenschaftlichen Publikums und bemerken für die Käufer des ganzen Werkes, dass von der 30sten Lieferung an der Subscriptionspreis von 54 kr. oder 16 Ngr. für 8 Bogen noch bis zur Beendigung des fünften Bandes fortbesteht.

Heidelberg. Sept. 1849.

Universitäts-Buchhandlung von
Karl Winter.

Bei dem Verleger dieses Handbuchs ist ferner erschienen:

***L. Gmelin*, Lehrbuch der Chemie.** Zum Gebrauche bei Vorlesungen, an Universitäten, in Militärschulen, polytechnischen Anstalten, Realschulen u. s. w., so wie zum Selbstunterrichte. Erste Abtheilung: unorganishe Chemie. gr. 8. 25 Bogen. Mit Abbildungen. fl. 2. 36 kr. oder Thlr. 1. 15 Ngr. (Eine zweite Abtheilung, die organische Chemie enthaltend, wird nachfolgen.)

Durch die Universitätsbuchhandlung von K. Winter in Heidelberg ist zu beziehen:

***Fr. Tiedemann*,**

Supplementa ad Tabulas Arteriarum Corporis humani.

15 Tafeln col. Imp.-Form. mit Text. Thlr. 15. oder 25 fl. baar.

Drei Tafeln stellen die Arterien der Lungen, des Rückenmarks und der weiblichen Brust dar; zwei Tafeln die erweiterten Seitengefässe nach vorgenommener Unterbindung der Schlüsselbeinpulsader, der äusseren Hüft- und der oberflächlichen Schenkelbein-Schlagader; die übrigen Tafeln neue seltene Abweichungen der Pulsadern, welche in der Chirurgie zu beachten sind.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 232. (Nr. 12. des XI. Bandes.) **December 1849.**

Naturkunde. Guillard, über das Mark der Holzpflanzen. — **Miscellen.** Lea, fossile Fußspuren eines vierfüßigen Kriechthieres unter der Kohlenformation. Adams, russisches Guano. — **Heilkunde.** Eis als anästhetisches Mittel. — Jung, die medicinische Anwendung des Schönbeinschen Klebäthers. — Merat und Gibert, über die Anwendung des Assacou gegen Elephantiasis. — **Miscellen.** Bresse, Einreibungen der alkoholischen Belladonnatinctur gegen tetanus. Nekrolog. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXIII. Über das Mark der Holzpflanzen.

Von Achille Guillard.

Des Verf. Arbeit, die wir dem Novemberhefte der Annales des sciences von 1847 entnehmen, zerfällt in drei Abtheilungen.

Die erste Abtheilung handelt vom Marke im allgemeinen. Der Verf. zeigt, daß selbiges bei Holzpflanzen keineswegs homogen ist, vielmehr aus anatomisch und physiologisch sehr verschiedenen Theilen besteht.

Das Mark aus der Achsenspitze eines jungen Ahornzweiges zeigt sich auf dem Längsschnitte als stumpfer Kegel mit breiter Basis. Die Spitze dieses Kegels besteht aus weichem, homogenem, äußerst zartem körnererfülltem Zellgewebe, dessen dunkelgrüne Farbe nach oben mehr und mehr abnimmt; diesen Theil nennt der Verf. das eigentliche Mark (moëlle propre). Unter demselben liegt eine farblose trockene Schicht, deren deutliches Zellgewebe schlaff, unregelmäßig, gleichsam zersetzt erscheint: der Verf. nennt es das schwindende oder abgestorbene Mark (moëlle marcescente ou morte). Unter dem letzteren liegt das centrale Mark des Zweiges, weiß und trocken, aus großen schon mit der Loupe sichtbaren in regelmäßigen Längsreihen angeordneten Zellen bestehend. Das centrale Mark, das Mark der Autoren, berührt den Holzring nicht unmittelbar, wird vielmehr noch durch einen Ring von kleineren unregelmäßigen Zellen, die Säfte führen und bei verschiedenen Pflanzen verschieden gefärbt sind, umgeben. Dieser nur aus Parenchym bestehende, das centrale Mark umgebende Cylinder ward vom Verf. das ringförmige Mark (moëlle annulaire) genannt.

Das eigentliche Mark der Knospe bleibt, wie es scheint, von dem Zeitpunkte an, wo die Knospe vollständig entwickelt ist, in unseren Klimaten zu Ende des Sommers bis zur neuen Entfaltung im Frühling unverändert. Viele Knospen verharren sogar ein ganzes Jahr und vielleicht noch länger, bis sie zur Entfaltung kommen.

Das abgestorbene Mark ist an der Basis aller Knospen unter der Spitze jedes jährigen Triebes und am Grunde jedes neuen Zweiges zu finden, überhaupt da, wo eine neue Knospe entstand; der Verf. vergleicht es deshalb mit der Nachgeburt bei Thieren. Nach innen entspricht es der Fläche, wo der Holzring des Zweiges aufhört, nach außen den durch die Blattschuppen entstandenen Narben; seine Ausdehnung entspricht dem Raume, den diese Narben beschreiben, beim Ahorn 2 Millimeter. Das unregelmäßige Gewebe zeichnet sich durch einen Zustand der Zersetzung aus; dieselbe wird durch Luftzutritt an der Schnittfläche sehr beschleunigt; das Gewebe färbt sich gelb, braun oder roth. Bei der Roßkastanie zeigt sich dies besonders deutlich; durchschneidet man einen Zweig an der Stelle der Blattschuppen, so röthet sich das durchschnittene Markgewebe augenblicklich; durchschneidet man denselben Zweig etwa 3 Millimeter unter oder über dieser Stelle, so bleibt das Mark vollkommen weiß. Durch diese Eigenschaft kann man selbst bei Bäumen, wo kein abgestorbenes Mark vorhanden scheint, dasselbe vom centralen Marke unterscheiden. Das abgestorbene Mark zieht sich außerdem der Luft ausgesetzt zusammen, es verkürzt sich und trennt sich dadurch sowohl vom centralen als ringförmigen Marke. Das abgestorbene Mark ist immer durch eine aus dem ringförmigen Marke gebildete Scheidewand vom centralen Marke getrennt. Bei einigen Pflanzen, z. B. beim Feigenbaume, Weinstocke, bei Clematis und Broussonetia bilden sich bei jedem Blatte solche Scheidewände. Im Marke der Magnoliaceen kommen auf jeden Millimeter der Länge zwei solcher Scheidewände.

Der volle Cylinder des centralen Markes endigt nach oben mit einer converen, nach unten mit einer concaven Oberfläche; die Scheidewände aus ringförmigem Marke sind gleichfalls wie die Cylinder des abgestorbenen Marks nach oben conver. Der Verf. schließt hieraus auf eine Entwickelung des Markes überhaupt von unten nach oben. Das centrale Mark besteht nicht immer, wie man im allgemeinen annimmt, aus großen schwammigen Zellen, ist vielmehr nach der Pflanzenart sowohl in der Anordnung als nach der Größe und Beschaffenheit seiner Zellen sehr verschieden; der Durchmesser der Zellen ist bei einigen Pflanzen überall in diesem Marke derselbe, bei andern nimmt er an Umfang nach der Mitte zu, in den meisten Fällen ist er in der Mitte gleichförmig, vermindert sich dagegen in der Nähe des ringförmigen Markes. Der zweite Fall ist bei den krautartigen Pflanzen, ebenso in jungen Zweigen der häufigere, selbst wenn ältere Zweige desselben Baumes den dritten Fall repräsentiren. Es scheint demnach, als ob sich das Mark vom Mittelpunkte aus entwickele und seine Zellen nach derselben Ordnung wachsen. Das centrale Mark wird im allgemeinen bald schwammig, bleibt dagegen bei der Platane ein Jahr lang grün und saftig; bei der Buche bleibt es mehrere Jahre saftig. Das centrale Mark des Apfelbaumes hat bis zum zweiten und dritten Jahre ein unregelmäßiges Gewebe, das sich erst dann in Längsreihen anordnet. Bei vielen Pflanzen, namentlich bei der Linde kommen im Marke Zellen vor, die mit gallertartiger farbloser Flüssigkeit erfüllt und der Zahl nach verschieden sind; an der Spitze der Knospe sieht man gewöhnlich eine bis zwei derselben von größerem Durchmesser, die ihren Inhalt der Spitze zuzuführen scheinen.

Das ringförmige Mark unterscheidet sich vom centralen Marke so sehr, daß man es schwerlich mit ihm verwechseln kann; dasselbe ist mit dem Holzringe innig verbunden und läßt sich nicht wie das centrale Mark vom Holze trennen. Aus diesem Theile des Markes entspringen die sogenannten Markstrahlen, am deutlichsten wird dies bei Pflanzen mit beschränkten Holzportionen und weiteren Markstrahlen. Bei Clematis Vitalba sieht man vom ringförmigen Marke strahlenförmige Verlängerungen bis zur Rinde gehen und so den Holzring in keilförmige Portionen zerlegen. Diese Art Markfubstanz hat eine fleischige feste Beschaffenheit, während das centrale Mark saftlos und locker ist, das Holz dagegen aus Holzzellen und Gefäßen besteht. Eine holzige Markröhre (etui médullaire) giebt es nach dem Verf. nicht, wohl aber eine vom ring- und strahlenförmigen Marke gebildete Markröhre, die für die Entwickelung des Zweiges sehr wichtig ist, da in ihrem Inneren bei jedem Baume Gefäßgruppen liegen, die zu den Blättern verlaufen.

Führt man dünne Querschnitte durch die Spitzen irgend eines Zweiges (vom Haselnußbaum z. B.), ehe sich die Knospe entwickelt und zwar oberhalb der letzten abgefallenen Blätter, so findet man nur abgestorbenes und ringförmiges Mark, die Spitze des Holzkörpers und der Rinde, aber keine Gefäße. Etwas tiefer, da, wo eine Narbe die Stelle des abgefallenen Blattes bezeichnet, sieht man gewöhnlich drei Gefäßbündel, welche das Blatt mit dem Zweige verbindet, austreten; das Hauptgefäßbündel entspricht genau dem Mittelnerven, die beiden anderen dem Seitennerven des Blattes. Geht man weiter mit dem Querschnitte nach abwärts, so findet man die drei Gefäßbündel zuerst in der Rinde, dann im Baste, darauf im Cambium und zuletzt von etwas ringförmigem Marke umgeben innerhalb des Holzringes. Wo erst ein Blatt vorhanden ist, sind nur die drei beschriebenen Gefäßbündel vorhanden; wo zwei Blätter vorkommen, finden sich sechs; wo drei Blätter gebildet sind, neun Gefäßbündel u. s. w. Je mehr Blätter hinzukommen, um so mehr drängen sich die Gefäßbündel an einander und gewinnen, indem sie sich excentrisch verlängern, auf dem Querschnitte ein keilförmiges Ansehen; das sie umgebende mit ihnen nach außen wachsende ringförmige Mark bildet die Hauptmarkstrahlen.

Durchschneidet man eine Knospe in der Mitte ihres eigentlichen Markes, so bemerkt man, daß jedes Blatt, dessen Entwickelung bevorsteht, durch drei helle Kreise, in deren Mitte ein dunkler Punkt befindlich, angedeutet ist; diese drei Kreise bilden die Anlage der Gefäßbündel der Blätter, sie bestehen bei Mespilus Japonica aus einer grünlichen, dem ringförmigen Marke angehörenden Parenchymmasse; an einer Seite bilden sich um dasselbe mehrere strahlenförmig gestellte Gefäßreihen, die durch ein zartes kaum sichtbares Parenchym geschieden sind; diese Gefäße sind von einem durchsichtigen Halbkreise, welcher Säfte führt (einem Cambium) und dieser von Bastfasern, die gleichfalls einen Halbkreis bilden, umgeben, letztere umschließt endlich ein durchsichtiger nach innen strahlenartig gestreifter, nach außen punctirter Hof. Sowohl die Zahl der Gefäßreihen als die Zahl der Gefäße in ihnen sind nach den Pflanzenfamilien, Gattungen und Arten verschieden. Prunus spinosa hat nur sieben Gefäßreihen und in jeder derselben etwa sieben Gefäße. Fraxinus hat wenigstens dreißig Reihen mit zehn Gefäßen; Eucalyptus hat dreißig Reihen, in jeder Reihe sechs Gefäße. Bei einigen Pflanzen steigt die Zahl der Reihen auf 500 und mehr, andere haben dagegen nur zwei oder drei Reihen (Amaranthaceen und Basella), vielleicht sogar aus einer einzigen Reihe (Cucurbitaceen, Nyctagineen, Nymphäaceen). Auch die Gestalt der Gruppen im Querschnitt ist verschieden: bald ist sie halbmondförmig, bald nierenförmig, bald hufeisen- oder plattenförmig u. s. w.

Diese wichtigen zusammengesetzten Organe, denen das Blatt seine Entstehung verdankt, sind bis jetzt nur als Gefäßbündelarten betrachtet und als solche verschiedentlich benannt worden; die bisherigen Benennungen sind aber, da sie den wichtigsten Theil derselben, die parenchymatischen Säfte führenden Gewebe des Markes und Cambiums außer Acht ließen, unpassend. Der Verf. schlägt vor sie Blattcohorten zu nennen und glaubt mit diesem Namen, der sowohl eine Vereinigung vieler Einzelwesen verschiedener Art nach bestimmter Ordnung zu einem Ganzen, als auch den Zusammenhang dieses Ganzen mit dem Blatte bezeichnet, eine passendere Benennung gefunden zu haben.

Wie die römischen Cohorten in Halbcohorten und manipuli getheilt, so theilen sich auch die Blattcohorten. Bei Corylus zerfällt die Hauptcohorte in 2, bei Alnus, Pavia, Quercus pedunculata in 3, bei Platanus in 4 Unterabtheilungen. Man kann nicht selten diese Theilung verfolgen, sie scheint zum Theil durch die Lage der Cohorte über einer anderen eines tiefer gelegenen Blattes bedingt zu werden. (Phillyrea, Calycantheen, Acerineen.) Im allgemeinen scheinen sich die Cohorten normal in 2 Hälften zu theilen. Man bemerkt diese Theilung schon im frischen Zustande, besser noch zeigt sie sich, wenn der Querschnitt trocken zu werden beginnt.

Wenn die Knospe im Herbst alle Blätter entwickelt hat, die sie während der Vegetationsperiode des kommenden Jahres enthalten will, bilden sich auch die Cohorten sämmtlicher Blätter symmetrisch um das eigentliche Mark der Knospe; wenn im kommenden Frühlinge die Knospe zum Zweige wird, verlängern sich mit ihr sämmtliche Cohorten, sie verlassen nach ihrem Alter das Innere der Knospe und gehen durch Rinde und Epidermis (wenn schon eine solche vorhanden) zum Blatte, das durch sie gebildet wird und seinerseits für ihre weitere Ausbildung sorgt. Der Austritt der Blattcohorten erfolgt bald langsam und nach bestimmter Ordnung, (Pyrus Malus), bald plötzlich (bei Ribes rubrum und Tilia). Die 3 einem Blatte angehörenden Cohorten treten nicht gleichzeitig, die Hauptcohorte tritt bei vielen Pflanzen vor den beiden seitlichen Cohorten, bei anderen dagegen später als diese hervor, auch die beiden Seitencohorten treten nicht überall zu gleicher Zeit auf. In der Regel ist die Hauptcohorte, welche den Mittelnerven bildet, stärker als die beiden anderen; bei Staphylea, Rubus, Liquidambar sind sie von gleicher Stärke; auch ihrer Form nach können sie von einander abweichen, so ist die Mittelcohorte bei Chrysophyllum Cainito und Rhamnus Americanus im Querschnitt bandförmig, während die Seitencohorte muschelförmig getrennt sind.

Um die Cohorten und ihren Verlauf genau zu sehen, macht der Verf., vom Grunde eines Internodiums anfangend, bis zum Ursprunge der Blätter Querschnitte durch die Zweigspitze, auf diese Weise zeigt sich sowohl das erste Auftreten der Cohorten, ihr schnelleres oder langsameres Vordringen, ihr Eintritt ins Blatt u. s. w. Ein Gegengewebe mit einem anderen Internodium, das entrindet ward, bestätigte den Verlauf der Länge nach.

Die 3 Cohorten eines Blattes umfassen gewöhnlich $^1/_3$ bis $^2/_5$ des Holzringes, dies gilt für alle Pflanzen, wo die Blattstellung $^2/_5$ einer Spiralwindung beschreibt; wenn die Spirale wahre Blätter enthält, so rücken die Cohorten näher an einander, bei Crataegus nehmen sie $^1/_4$ des Holzringes ein, bei Pittosporum nur $^1/_6$ desselben. Wo die Spirale aus weniger als 5 Blättern besteht, weichen auch die Blattcohorten weiter von einander: bei Cornus bilden die 3 einem Blatte gehörigen Cohorten fast einen Halbkreis, bei Ulmus, Hermannia, Erythroxylon und Cassipourea gerade die Hälfte des Kreises, bei Antidesma, Asarum, Aristolochia mehr als diese Hälfte, bei Tilia $^3/_5$ des Kreises, bei Alnus und Fagus $^2/_3$, bei Schizoloena $^3/_4$ und bei Sarcoloena gar $^5/_6$ des Kreises.

Der zweite jetzt beginnende Theil der Arbeit behandelt die Vertheilung der Cohorten zum Blatte; der Verf. hat bisher den häufigsten Fall, das Vorhandensein dreier Cohorten für jedes Blatt, hervorgehoben, hier zeigt er wie ihre Zahl nicht bei allen Pflanzen gleich, wie sie aber für jede Gattung und Art durchaus constant ist. Drei Blattcohorten sind nach ihm den dicotyledonischen Pflanzen mit entschieden abwechselnder Blattstellung und zwar vorzugsweise den Gattungen mit wandständigem Samenträger (Ablamellaires) und den hypogynischen Polypetalen mit mehrfächrigen Fruchtknoten (Collamellaires) eigen. Dagegen findet man bei den Ampelideen, bei Sambucus nigra und racemosa und anderen Pflanzen 5 Cohorten, der Feigenbaum zeigt 7, der Tulpenbaum 8, bei Aralia kommen 16 bis 20 und bei einigen Polygyneen bis 25 Cohorten vor.

Eine große Anzahl Pflanzen besitzt wiederum nur eine einzige Blattcohorte; dahin gehören alle Pflanzen mit verwachsener, aber nicht mit dem Kelch verbundener Blüthenkrone und mit mehrfächrigen Fruchtknoten, mithin die große Abtheilung der hypogynischen Monopetalen. (Endlichers 34. bis 39. Classe.)

Eine große Anzahl Pflanzen mit sich kreuzenden (gegenständigen und wirtelständigen) Blättern. Einige Apetalen mit einfächrigen Fruchtknoten, einige Pflanzen mit kleinen haufenweise gestellten Blättern, z. B. die Coniferen, Bruniaceen, Lineen, Diosma, Muraltia, Iberis, u. s. w. Diese Pflanzen scheinen dem Verf. durch ein gemeinsames, sich auf die Vervielfältigung der Blätter beziehendes Band vereinigt zu sein, sie besitzen die Eigenthümlichkeit in einer Vegetationsperiode mehrere Grade der Vegetation, mehrere Generationen beblätterter Zweige zu entwickeln, eine Fähigkeit, die beim Baume nur selten vorkommt. Bei Tamarix und Thuja trifft man z. B. Arillarzweige, die aus Arillarzweigen hervorgegangen sind und doch entschieden einer Vegetationsperiode angehören bis zum vierten Grade. Endlich besitzen noch die Pflanzen mit freiem centralem Samenträger, (Endlichers Classen 27, 30, 37, 38, und 48) keine drei Blattcohorten, sondern meistens aus einer, aus mehreren getrennten Bündeln bestehenden Cohorte, seltener aus einer Menge von Cohorten, welche ein mit einer Scheide versehenes Blatt bilden (Plumbagineae und Polygoneae). Bei einigen Primulaceen sind beide Charaktere vereinigt, indem zahlreiche Cohorten im centralen Marke zerstreut sind.

Die einfache Cohorte entspringt häufig aus 3 und mehreren im Markkörper getrennten Bündeln (manipules). Bei den Labiaten sind 2 solche Bündel, bei Cotyledon und den Amaranthaceen 3, beim Borretsch 7 u. s. w. vorhanden, alle vereinigen sich aber an ihrer Austrittsstelle zu einer einzigen Cohorte.

Diese so verschiedene Anordnung der Cohorten im inneren Theile des Pflanzenstengels giebt dem ringförmigen Marke und dem dasselbe umgebenden Gefäßgewebe verschiedene, übrigens für jede Pflanze constante und charakteristische Formen. Palisot de Beauvois hat einige derselben

beschrieben, ihre wahren Ursachen aber nicht enträthselt; er machte sie von der Stellung der Blätter allein abhängig. In einer großen Anzahl Pflanzen mit $^2/_5$ Blattstellung und 3 Cohorten (Rubus, Rosa, Cerasus, Populus, Juglans, Quercus, Castanea u. s. w.) beschreibt der innere Holzkörper auf dem Querschnitt ein Fünfeck, von dem abwechselnd 3 Ecken weiter vorspringen und, jenachdem man näher oder ferner vom Austrittsorte der Cohorten schneidet, sich mehr oder weniger abstumpfen. Beim Haselnußbaume, der Eiche und der Kastanie ist dieses Fünfeck ganz unregelmäßig, seine Gestalt entspricht einem Sterne mit 5 ausgeschweiften Strahlen. Beim Orangenbaum, der zwar ebenfalls $^2/_5$ Blattstellung, aber nur eine Cohorte besitzt, hat der innere Körper eine dreieckige Gestalt, die sogar bei jungen Zweigen auch der Rinde eigenthümlich ist. Beim Apricosenbaume, wo die $^2/_5$ Blattstellung in die $^3/_8$ Stellung übergeht, erscheint ein undeutliches Achteck. Laurus Cinnamomum und Eucalyptus zeigen ein Rechteck. Die Weißbuche mit zweizeilig gestellten Blättern hat gleichfalls, da ihre Cohorten gerade verlaufen, einen viereckigen Körper; das ringförmige Mark nimmt unterhalb jeder Blattachsel die Form eines römischen Kreuzes an. Alnus mit $^1/_3$ Blattstellung hat einen dreieckigen Innenkörper.

Bei gegenständigen, aus 3 Blattcohorten entspringenden Blättern, wird der Innenkörper heraedrisch; ist dagegen nur eine Cohorte vorhanden, so entsteht eine viereckige Gestalt, die nach der Form und Ausdehnung der Cohorte verschieden ist. Die Höhe, in welcher der Schnitt durch das Internodium geführt wird, hat begreiflicherweise auf die Gestalt des Innenorganes großen Einfluß, etwas unterhalb der Mitte findet man die eckige Form immer am deutlichsten ausgeprägt.

Eine genaue Bekanntschaft mit der Zahl, Gestalt, Anordnung, Verlauf und Bau der Blattcohorten könnte, wie der Verf. glaubt, zur Basis einer anatomischen Classification der Pflanzen, einer Aufgabe, deren Möglichkeit schon Desfontaines im vorigen Jahrhunderte vorschwebte, werden; jedenfalls sind die erwähnten Verhältnisse bei physiologischen Monographien der Gattungen und Arten nicht außer Acht zu lassen. Schon zwei Beispiele werden die Bedeutsamkeit dieser Gefäßbündelanordnungen für die natürliche Verwandtschaft der Pflanzen nachweisen. Das Ergenus Lacepedea *H. B. K.* ward unter die Hippocrateaceen gebracht; ein Querschnitt des Zweiges zeigt indes ein regelmäßiges Sechseck, das von dem mehr oder weniger länglichen Vierecke bei letztgenannter Familie weit entfernt ist. Tulasne vereinigte, nur durch äußere Merkmale geführt, das Ergenus mit der Gattung Turpinia, zur Familie der Staphyleaceen gehörig, zu denen es auch, sowohl durch den inneren Bau seines Holzes als dem Charakter seiner Blüthentheile nach, wirklich gehört. Bei Aesculus und Pavia sind bekanntlich die von den Fructificationstheilen entnommenen Charaktere so unbestimmt und wenig constant, daß über die Trennung oder Vereinbarung beider Gattungen noch sehr verschiedene Ansichten herrschen. Aesculus hat jedoch 5 Blattcohorten und einen eiförmigen oder zehneckigen Innenkörper, Pavia dagegen nur 3 Cohorten und einen sechseckigen Körper. So erhält man Aesculus Hippocastanum *L.*, Ae. rubicunda *Lam.*, dagegen unterscheiden sich Pavia oioensis *Mich.*, P. macrostachya *Lois.*, P. rubra *Lam.*, P. lucida *Spach.*, P. flava *Dec.* u. s. w.; schon der kleinste Zweig ohne Blüthen und Frucht genügt zu jeder Jahreszeit, um beide Gattungen zu unterscheiden, ja schon ein Blattstiel kann zwischen Aesculus und Pavia entscheiden.

Die Blattcohorten, in dem Innenkörper der ersten Holzbildung jeder Zeit, selbst dann noch, wenn dieser Körper von einer zweiten Holzschicht bedeckt wird, erkennbar; die neue Schicht formt sich ganz nach der Schicht, die sie bedeckt, dasselbe gilt von den folgenden Schichten, bis sich zuletzt durch die vermehrte Entfernung vom ersten Holzringe die Anordnung der Cohorten verwischt.

Die Nebenblätter besitzen keinen eigenen Cohorten; sogar bei den Rubiaceen, wo die Stipeln fast die Größe des Blattes erreichen, bildet der Stamm für sie keine besondere Blattcohorten. Die Blattschuppen der Knospe haben nur unvollkommene und abortirte Cohorten, von denen im Innenkörper kaum eine Spur erkennbar ist.

Die Blattcohorten gehören ausschließlich den Blättern an, sie bilden niemals andere Organe. Die Blattcohorten entstehen sowohl in der Primitiv- als in der Terminalknospe, mit der Entwickelung der Knospen gleichen Schritt haltend, nach einander; aus ihnen entwickeln sich immer nur Blätter.

Das beständige Vorkommen wie die innige Verbindung der Spiral- und anderer Gefäße mit dem Blatte läßt den Verf. eine besondere Bedeutsamkeit derselben für das Blatt vermuthen, er nimmt darnach zweierlei, sowohl der Lage als den Functionen nach, verschiedene Gefäße an; die eine Art, welcher namentlich die Spiralgefäße angehören, sind nur den Blattcohorten eigen und immer mit dem ringförmigen Marke in Berührung; sie bilden sich im eigentlichen Marke der Knospe, vergrößern und erheben sich mit dem aus der Knospe entstehenden Zweige und gehen in alle aus letzterem hervorgehenden Organe, verlängern sich dagegen niemals unterhalb ihrer Ursprungsfläche. Die anderen gehören zum eigentlichen Fasergewebe; sie sind im jährigen Zweige meistens nur in geringer Zahl zerstreut, kommen dagegen in den sich alle Jahr neu bildenden Holzschichten reichlich vor und zwar von oben nach unten, sie laufen somit am ganzen Stamme herab.

Die dritte Abtheilung, zu der wir jetzt übergehen, handelt vom inneren Bau der Blattcohorten; selbige entspringen dem eigentlichen Marke der Knospe und endigen im Blatte. Eine vollständig entwickelte Blattcohorte besteht 1) aus einer Masse ringförmigen Marks, 2) einer Gruppe von Spiral- und anderen Gefäßen, die in einer Scheide von Parenchym entwickelt wurden und sowohl an Zahl, Gestalt, Größe und Anordnung nach den Pflanzen verschieden sind, 3) einer Rinde von Cambium, 4) aus Bastfasern, welche letztere umgeben und 5) aus einem äußeren, parenchymatischen, durchsichtigen, mehr oder weniger saftlosen Gewebe, aus unvollständigen oder in Resorption begriffenen gestrickten Zellen bestehend.

Diese äußerste Schicht, welche dem Fasergewebe sehr ähnlich ist, unterscheidet sich von ihm durch die unregel-

mäßige Stellung der Zellen; ehe die Baſtzellen auftreten, bildet das Baſtgewebe mit dieſer Schicht ein Ganzes, erſt durch die Bildung des Baſtes tritt eine Sonderung ein, das Baſtgewebe theilt ſich in eben ſo viel Lappen als die Blattcohorten Unterabtheilungen beſitzen. Autoren, welche dieſe äußeren Zellen in einer ſpäteren Periode beobachteten, verwechſelten ſie mit den ſogenannten eigenen Gefäßen; der Verf. ſah niemals einen Saft in ihnen, auch kommen dieſelben in allen Pflanzen, ſowohl denen, wo man den ſog. eigenen Saft gefunden hat als auch in ſolchen, die gefärbten Säfte führen, vor; ſie ſind in ganz jungen Knoſpen, wo der erſtere noch nicht gebildet iſt, am deutlichſten, dagegen in ausgebildeten Zweigen, wo er reichlich vorkommt, bereits obliterirt. Dieſe Außenſchicht, welche der Verf. als zur Cohorte gehörig betrachtet, iſt, wie er ſelbſt einräumt, vielleicht nur eine Art des abgeſtorbenen Marks; aus dieſem Grunde zieht er es vor, ihm keinen beſonderen Namen zu geben; er umgiebt jeder Zeit die Blattcohorte, tritt ſogar bisweilen aus der Rinde hervor und bildet unmittelbar unter der Epidermis herablaufende Vorſprünge die häufig Urſache des Abblätterns der Oberhaut ſind.

Dieſer Außenring oder Canal, wie ihn der Verf. nennt, iſt jeder Zeit frei von Farbſtoffen, die in verſchiedenen Nüancen die inneren Theile erfüllen; das innere Mark iſt zuweilen weiß, roth, gelb, das ringförmige Mark iſt grün, das Holz weiß, grau oder grünlich, die Rindenſchicht iſt durch Chlorophyll oder andere Farbſtoffe erfüllt, der Außenring dagegen hat im friſchen Zuſtande immer das Ausſehen des in einem opaken Gefäße bewahrten Waſſers.

Die wirklichen Behälter der eigenen Säfte ſind meiſtens ſowohl im centralen Mark als in den äußeren Schichten der Rinde zerſtreut; kommen jedoch auch bisweilen in den Blattcohorten vor.

Obſchon ſich aus der Anordnung der Blattcohorten recht wohl die Vertheilung der Hauptmarkſtrahlen ableiten läßt, geſteht der Verf. doch gern, daß dieſe Urſache zur Erklärung der ſtrahlenförmigen Anordnung des Holzes ſelbſt noch nicht ausreicht. Der Holzring geht beim jährigen Zweige noch etwas über das letzte Blatt hinaus, ſeine Bildung ſcheint demnach aus der Spitze und zwar aus dem Innenkörper zu beginnen. Die Entwickelung der Pflanzen ſcheint überhaupt einem Geſetze allſeitiger Expanſion zu folgen; ſchon das centrale Mark einiger Pflanzen liefert hierfür Beiſpiele; auch die ununterbrochene, ſolange die Pflanze lebt, fortdauernde Ausdehnung der Markſtrahlen, deren regelmäßiger Verlauf derſelbe bleibt, ſpricht ihm für dieſe Annahme. Der regelmäßige Verlauf der Markſtrahlen widerlegt überdies die Anſicht einer Bildung neuen Holzes durch einen von den Blättern verarbeiteten abwärts ſtrömenden Saft; wäre ein ſolcher Saftſtrom die Urſache des alljährlich zunehmenden Holzes, woraus ſollte man ſeine ſo durchaus regelmäßige, niemals bedeutend geſtörte Anordnung erklären?

Löſ't man die Rinde vom Holze irgend eines Baumes, ſo findet man den Holzkörper in jedem Alter nach außen gefurcht, dieſe Furchen entſtehen durch die Markſtrahlen; eine, vom Marke ausgehende centrifugale Kraft ſcheint demnach die Vegetation zu beherrſchen. Die Markſtrahlen bilden indes keine ſenkrecht verlaufenden Platten, ſind vielmehr der Höhe nach vielfach unterbrochen.

Zur Entſtehung des Markes übergehend bemerkt der Verf., daß die Knoſpe weder auf der Spitze einer Faſer angebracht iſt, eben ſo wenig aus einer Holzſchicht entſteht, auch nicht durch Markſtrahlen mit der Markröhre verbunden wird, ſondern durch ihr eigentliches Mark mit dem ringförmigen Marke communicirt. Die Knoſpe iſt nach ihm, ſchon ehe ſie ſich verlängert, mit einem Markcanale und einer Holzſchicht verſehen. Schon in der Knoſpe bilden ſich neue Knoſpen für eine künftige Vegetationsperiode; wenn man im Auguſt die Blattſchuppen rudimentärer Blätter und Stipeln von der Knoſpe eines Lindenzweiges entfernt, bleibt der Stamm (torse) der Knoſpe mit den vorſpringenden Narben der ihm geraubten Organe zurück, in der Achſel dieſer rudimentären Blätter iſt ſchon die Knoſpe des künftigen Jahres als glänzendes Scheibchen vorhanden, dasſelbe ſteht mit dem centralen Marke des Knoſpenſtamms in unmittelbarer Verbindung und ſcheint wie jenes nicht vollſtändig organiſirt zu ſein; der Verf. glaubt demnach, das Entſtehen der Knoſpen dem Cambium, welches das Mark durchdringt und über dasſelbe hinausgeht, zuſchreiben zu müſſen. Die Spitze des Knoſpenſtammes trägt ein ſchleimiges Kügelchen, das Ende ſeines Marks; das Kügelchen wird zur Terminalknoſpe des aus der Knoſpe entſtehenden Zweiges, es unterſcheidet ſich von den übrigen Knoſpenanlagen nur durch ſeine Stellung. Der Verf. hält das ſchleimige Kügelchen der Terminal- wie Axillarknoſpen für den erſten Anfang des Markes, für den Übergang des verarbeiteten Saftes im wahrnehmbaren Markzellgewebe und bemerkt, wie dieſer Saft 1) in der Knoſpe durch eine aufſteigende, noch nicht erklärte Bewegung thätig ſei und 2) ſelbſt nach dem Abſterben der Blätter in ſeiner Thätigkeit verharre. Der Verf. vergleicht das Kügelchen mit dem Embryokügelchen, aus beiden entwickelt ſich ein Stamm mit Blättern, Blüthen und Früchten.

Reſumé.

Für das Mark der Bäume und Sträucher, ja vielleicht aller dicotyledoniſchen Pflanzen, laſſen ſich demnach 6 Hauptzuſtände annehmen, nämlich:

1) Beginnendes Mark (moëlle naissante), ein Schleim aus coagulirenden Cambiumatomen beſtehend; es iſt die Urquelle der Knoſpe und alles deſſen, was aus ihr hervorgeht.

2) Sich bildendes Mark (moëlle expectante), das Mark der noch von den Schuppen umhüllten Knoſpen, das bis zur Periode des kommenden Frühlings ſich nicht zu verändern ſcheint, aber mit der erwachenden Vegetation ſich entwickelt, vergrößert, verändert und theilweiſe in die vier folgenden Markarten abgeht.

3) Ringförmiges Mark, welches den Holzring nach innen umgiebt, ein körnererfülltes Gewebe bildet, die Knoſpe trägt und ernährt, durch die Blattcohorten mit den Blättern in Verbindung ſteht und ſich über alle Zweige der Pflanzen ausbreitet.

4) Das strahlenförmige Mark, das aus dem vorigen entspringt und die Anordnung der Holzzellen und Gefäße bedingt.

5) Das abgestorbene Mark, das als Nachgeburt an der Basis aller Knospen, aller Zweige, selbst aller Blätter zurückbleibt.

6) Das centrale Mark; ein saftloses langgestrecktes Gewebe, welches den Mittelpunkt eines jeden Zweiges einnimmt und überall vom ringförmigen Marke umschlossen ist.

Das beginnende Mark besteht gewissermaßen aus dem Cambium, das sich bildende Mark ist noch vom Safte des Cambiums durchdrungen, das ringförmige und strahlenförmige Mark scheinen die Säfte des Cambiums weiter zu führen; das centrale Mark endlich scheint eine passive Rolle zu spielen und für das Leben der Pflanze nutzlos geworden zu sein.

Miscellen.

32. Fossile Fußspuren eines vierfüßigen Reptils unter der Kohlenformation. In dem American Journ. of Science and Arts VIII. 2d Ser. No. 22 befindet sich eine briefliche Mittheilung des Hrn. Isaac Lea aus Philadelphia. Bei einem Besuche des südlichen Kohlenfeldes von Pennsylvanien fand er 6 deutliche doppelte Eindrücke in [illegible] in dem alten rothen Sandstein; sie waren von vielen Regentropfen über die ganze Oberfläche des Felsens begleitet. Die tiefst liegenden bis jetzt beschriebenen Fußspuren sind die des Cheirotherium in der Kohlenformation bei Greensbury und in derselben Formation in Nova Scotia. Deswegen schlägt Hr. Lea für das Reptil, von dem seine Fußspuren sind, den Namen Sauropus primaevus vor.

33. Als russisches Guano hat Dr. Adams auf seinem Landgute in der Nähe von St. Petersburg, auf Priutino, wovon eine anziehende und für den Besitzer sehr ehrenvolle Beschreibung im Journ. de St. Petersb. 928 sich befindet, den Taubenmist eingeführt, der früher überall verloren ging, jetzt aber auf Betrieb des Dr. Adams von den Bauern gesammelt ward und für eine große Anzahl armer Leute ein Handelsartikel geworden ist.

Heilkunde.

(XXII.) Eis als anästhetisches Mittel.

In der vorigen Nummer der Notizen haben wir nach einer Mittheilung Velpeau's in der Akademie einen vorläufigen bereits warnenden Bericht über das oben angeführte neu empfohlene Ersatzmittel des Chloroforms gegeben; etwas ausführlicheres bringt jetzt die Gazette des hôpitaux vom 27. Oct.

Sowie eine bedeutende Entdeckung sich geltend gemacht hat, gleich suchen Enthusiasten die Folgerungen aus derselben über alle Grenzen hinaus auszubreiten. So sollen jetzt Kälte und Eis Universalmittel sein. Wir haben über zwei Versuche zu berichten, die in diesen Tagen in den Pariser Spitälern gemacht worden sind.

Der erste Versuch betraf das Eis als örtliches anaestheticum. Der Erfolg war nicht ermuthigend, er ist schon in dem erwähnten Berichte Velpeau's ausgedrückt. — Wenn das Eis oder eine Gefriermischung aus Eis und Salz einige Minuten auf die Haut applicirt wird, so wird die Haut allerdings gefühllos, aber die darunter liegenden Schichten behalten ihre Empfindlichkeit; setzt man die Einwirkung der Kälte 15, 20—30 Minuten fort, so erfriert die Haut ehe noch die darunter liegenden Schichten unempfindlich geworden sind. Dies hat sich gezeigt bei einem Kranken, bei welchem die Gefriermischung als Schorf bildendes Mittel (escharoticum) angewendet wurde. Der Brandschorf wurde mit Leichtigkeit zu Stande gebracht, es wurde darauf in ihn eingeschnitten und man konnte sich überzeugen, daß unterhalb die Theile noch einige Empfindlichkeit hatten und ohne allen Zweifel würde man, wenn man noch tiefer eingedrungen wäre, die Sensibilität ganz normal gefunden haben. Vergleicht man diese klinische Erfahrung mit den einfachsten Elementarsätzen der Physik und berücksichtigt man die Leitungsfähigkeit und Vitalität der Gewebe, so wird man ohne weiteres zu dem Schlusse kommen, daß es weiterer Experimente über den Werth des Eises als anästhetisches Mittel nicht bedarf. Vielleicht gelingt es, wenn man Wasser von einigen Graden über 0 recht lange anwendet, die Gewebe unempfindlich zu machen, ohne daß sie durch Erfrieren brandig werden; aber es würde dies so viel Zeit erfordern, daß dadurch wiederum die Methode beinahe unmöglich wird.

Behandlung der Geschwüre mit Eis. Der Sprung von der Anästhesie bis zur Behandlung von Geschwüren ist etwas groß; will man aber die launigen Wanderungen der Panaceen begleiten, so darf man nicht zu sehr an der Logik fest halten.

Die Versuche, welche wir darüber mit angesehen haben, sind indes nicht oder kaum günstiger als die anästhetischen Proben.

Der erste Kranke war ein Mensch von 52 Jahren im Hôtel-Dieu in der Abtheilung des Hrn. Desormeaux; er war allerdings für den Versuch nicht sehr günstig. Es war ein Kutscher und er hatte am linken Beine seit 10 Jahren ein Geschwür, welches in den ersten 4 Jahren mehrmals zuheilte und wieder aufbrach, aber seit 6 Jahren immer offen blieb. Freilich hatte auch der Kranke jedes Mal eiligst das Spital wieder verlassen, so oft es nur in so weit besser ging, daß er wieder ohne Schmerzen gehen konnte. Im letzten Sommer breitete sich das Geschwür weiter aus als noch je und am 26. Juli ließ er sich ins Spital aufnehmen. Von da bis zum 10. October, also 2½ Monat wurde er mit Heftpflastereinwickelungen, Styraxsalbe, Jodcauterisationen, concentrirter Salpetersäure, dem Glüheisen ꝛc. behandelt, alles umsonst, das Geschwür hat sich nicht allein nicht geschlossen, sondern nicht ein Mal wesentlich gebessert. Nun legte man eine Blase mit Wasser und Eisstückchen auf; seit mehr als 14 Tagen, daß diese Behandlung angewendet wurde, sind nun die Geschwürränder nur etwas geröthet worden; dies ist aber auch die einzige Änderung.

die zu erzielen war und die gleich in den ersten Tagen eintrat, seitdem aber auch unverändert blieb.

Bei dem zweiten Kranken, welchen wir auf der Abtheilung des Hrn. Nelaton im Hôpital St. Louis beobachtet haben, wurde kaltes Wasser über dem Gefrierpunkte angewendet. Der Erfolg war bis jetzt ebenfalls = 0.

Hiernach wollen wir über die Sache noch nicht aburtheilen; der Erfinder der Methode Hr. Arnott behauptet, eine Menge sehr merkwürdiger Erfolge erlangt zu haben; indessen, wenn man berücksichtigt, wie schwer im Winter alle Geschwüre heilen, so ist es schwer einzusehen, warum eine künstliche Kälte günstiger wirken sollte als die natürliche Kälte, man müßte sie denn bei Hrn. Arnotts Methode nur als einen örtlichen Modificator betrachten, — aber alsdann muß man fragen, warum soll dieser Modificator mehr werth sein als alle anderen, die man schon in Anwendung gezogen hat. (Gazette des hôpitaux, No. 126.)

(XXIII.) Die medicinische Anwendung des Schönbeinischen Klebäthers.

Darüber hielt im Jahre 1847 Herr Prof. Jung einen Vortrag in der naturforschenden Gesellschaft zu Basel.

Der Liquor sulphurico-aethereus constringens, aethereus constringens, Klebäther, welcher gegenwärtig in der Materialhandlung der Hrn. Geigy und Bernoulli käuflich bezogen werden kann, erscheint als eine röthlich gefärbte, sehr flüchtige Flüssigkeit von dem eigenthümlichen, durchdringenden Geruche des Schwefeläthers. Er verdampft schnell bei gewöhnlicher Temperatur, doch nicht so schnell wie Äther. Wenn der Liquor seinen Äthergehalt hat verdunsten lassen, so bleibt von ihm bald eine weißröthliche, kreidige, perlmutterartige, bald eine glatte, glänzende, firnißartige Substanz zurück. Weißröthlich, kreidig, perlmutterartig erscheint die Substanz, wenn man den Liquor unter Einwirkung der Wärme, z. B. in einer Glasröhre, rasch hat verdunsten lassen. Glatt, glänzend, firnißartig zeigt sie sich sehr bald, wenn der Liquor auf eine glatte, trockene Fläche aufgestrichen worden ist. Bringt man den Liquor auf eine trockne unbehaarte Stelle der Haut, so verliert er seinen Schwefeläthergehalt in 40 — 50 Secunden, und es bleibt zuletzt eine glatte, glänzende, durchsichtige Decke zurück, die etwa nach 24—36 Stunden in der Mitte gewöhnlich zuerst bricht, sich aber am leichtesten von ihren Rändern aus in einzelnen zarten Blättchen ablöst.

Die Bildung dieses firnißartigen Blättchens ist mit folgenden Erscheinungen verbunden: die angrenzende nicht berührte Haut bildet rund um den festwerdenden Liquor feine Falten; die Hautstelle selbst, auf die der Liquor aufgestrichen worden ist, vertieft sich, während der Rand der unberührten Haut sich wulstet und die eben erwähnten Falten bildet, welche sich bis hinein unter die vom Liquor gebildete Decke erstrecken. Hat man wiederholt ein Paar Schichten des Liquors über einander aufgetragen, so wird die unten liegende Haut im verstärkten Maße zusammengedrückt, zusammengezogen.

Außer einem sehr deutlichen Gefühle der Kälte empfindet man bei dieser Anwendung des Liquors das Gefühl des Spannens und Schnürens, und zwar um so stärker, je öfter der Liquor auf die gleiche Stelle hinter einander aufgetragen worden ist. Am deutlichsten für das Auge und das Gefühl werden diese Erscheinungen, wenn man den Liquor um einen Finger herum aufträgt. Die Haut wird dann nach und nach ganz blaß, das Blut wird aus den Capillargefäßen derselben zurückgedrängt und der Finger verliert in kurzer Zeit beträchtlich von seinem Umfange. Ist die Stelle, welche man bestreicht, mit Wasser, Serum, Jauche, Eiter befeuchtet, ohne tropfnaß zu sein, so wird der Liquor dennoch fest, wenn auch etwas langsamer. Nur bildet er dann nicht ein glattes, glänzendes, durchsichtiges Häutchen, sondern eine etwas trüb und rauh aussehende Decke, die aber immer noch den Rand der benachbarten Haut zu Falten zusammenzieht, nur aber in minderem Grade.

Mit Wasser oder Serum mischt sich der Liquor durchaus nicht. Es bildet sich unmittelbar nach der Mengung mit Wasser eine gallertartige Masse, welche unter Einwirkung der Hitze zuerst den Schwefeläthergehalt vollständig fahren läßt und bei fortgesetzter Kochung feste Klumpen, fast wie Wallrath anzufühlen, zurückläßt.

Aus dem bisher gesagten ergiebt sich, daß der Schönbeinische Liquor, auf eine trockene oder eine feuchte Hautstelle gebracht, daselbst eine wasserdichte, beim Festwerden innig zusammenhängende, die Weichtheile zusammenpressende, zusammenschnürende Decke bildet, welche eben so wenig die von den bedeckten Theilen ausgesonderten Flüssigkeiten durchläßt, als sie den Durchgang der von außen herkommenden gestattet, und da zugleich dieser Liquor wegen seines Schwefeläthergehaltes belebend und aufregend wirken muß, so dürfte aus diesen verschiedenen Gründen derselbe als ein schätzbares äußeres Arzneimittel seine Anwendung finden.

Die Krankheiten, gegen welche ich denselben empfehlen kann, sind folgende:

1) Frostbeulen, Frostgeschwülste, aufgesprungene Haut. Dzondi hatte die Bestreichung der leidenden Stellen mit einer Leimlösung vorgeschlagen und das Mittel wurde später vielfältig mit Erfolg angewendet. Hierdurch wurde ich nun zuerst auf den Gedanken gebracht, den Schönbeinischen Liquor gegen das Frostübel zu benutzen. Der Erfolg hat oft meine Erwartungen übertroffen. Schon nach 1—2 Stunden kann man Frostgeschwülste der Finger nach Anwendung des Liquors schwinden sehen. Dabei ist indessen folgendes zu beobachten: der Liquor muß wiederholt und in beträchtlichem Umfange aufgetragen werden. Ein Finger z. B., an dessen erster Phalanx sich eine Frostgeschwulst vorfindet, muß gänzlich überstrichen und dann ganz ruhig gehalten werden. Sind ferner offene Stellen zugegen, so müssen dieselben vor der Anwendung des Liquors getrocknet oder auch mit Höllenstein bestrichen werden.

2) Beginnender Decubitus. Hierbei sind die gleichen Vorsichtsmaßregeln zu beobachten. Ist der Decubitus nur

einigermaßen groß und sind die Kranken unruhig, so muß die Stelle mehrmals des Tages mit dem Liquor reichlich bestrichen werden, damit sich die Decke vollständig erhalte.

3) Verbrennungen. In allen Graden desselben, natürlich mit Ausnahme völliger Zerstörung, habe ich den Liquor mit entschiedenem Erfolge angewendet. Eben so Herr Prof. Dr. Miescher in Bern, der mir die glückliche Heilung einer bedeutenden Brandwunde durch siedendes Wasser mitgetheilt hat. Bei der Behandlung dieses Übels ist es ganz vorzüglich nothwendig, die Wundstelle so trocken als möglich zu machen. Auch ist es nöthig die schnellste Verdünstung des Liquors zu bewerkstelligen, was durch Blasen oder sonst durch Bewegung der Luft über der Wundfläche am besten bewirkt wird. Um der Entzündung im Umfange der Verbrennung zu begegnen, ist es, wie Miescher gethan hat, recht dienlich, die ganze Stelle mit kaltem Wasser oder auch mit Bleiwasser mittels Compressen zu überdecken.

4) Atonische Fußgeschwüre. Rund um den Theil herum, an dem sich das Übel zeigt, muß ein breiter Ring gezogen werden. Meist gelingt es binnen 8 Tagen und wenn sonst noch die Cur unterstützt wird, Geschwüre der Art zur Heilung zu bringen.

5) Endlich ist der Liquor sehr zu empfehlen gegen neckende, kleine, offene Stellen, um sie vor nachtheiligen Einflüssen zu bewahren, sie zu decken. So bilden sich manch Mal wunde Stellen an der Nase bei Tabaksschnupfern, die oft genug lange dauern und immer wieder von neuem gereizt sich allgemach vergrößern. Hier habe ich schon mehrmals ganz glücklich mittels des Liquors geholfen. (Bericht über die Verhandl. d. naturf. Gesellsch. in Basel. VIII.)

(XXIV.) Über die Anwendung des Assacou gegen Elephantiasis.

Von den HHrn. Merat und Gibert.

Unter den in Brasilien angewandten Mitteln befindet sich eines, welches erst vor kurzem bekannt geworden ist. Es stammt von einem dort einheimischen Baume, dem Assacou (Hura Brasiliensis, *Mart.*), der zur natürlichen Ordnung der Euphorbiaceae gehört. Sein Saft oder ein Absud seiner Rinde besitzt in großen Gaben giftige Eigenschaften, während er in geringeren Dosen brechenerregend und schweißtreibend wirkt.

Martius betrachtet dieses Mittel in seinem Systema materiae medicae vegetabilis Brasiliensis als anthelmintisch.

Die Wirksamkeit desselben zeigte sich in höchst auffallender Weise bei einem Manne zu Santa Maria de Belem. Derselbe litt an der lepra tuberculosa (Elephantiasis) und war vor drei Jahren aus dem Innern geflohen, um der dort gegen Aussätzige in Anwendung gebrachten Einsperrung zu entgehen. Derselbe wurde durch Assacou völlig hergestellt. Der Fall ward von einer ärztlichen Commission untersucht, und diese stellte an vier anderen Patienten Versuche an, welche sehr erfolgreich ausfielen, obwohl nicht übersehen werden darf, daß dergleichen Curen durch die Zeit bestätigt werden müssen, da diese Krankheit besonders leicht wieder ausbricht und dann oft tödtlich wird.

Das Assacou wird in mit dem Extract bereiteten Pillen gereicht und die Dosis beträgt einige Tropfen, während ein Absud von der Rinde zu Bädern benutzt wird. Das Decoct bereitet man mit $^1/_2$ Unze Rinde auf ein Pfund Wasser, unter Zusetzung von 12 Tropfen vom Safte des Baumes. Die Rinde des Baumes enthält die kräftigsten Bestandtheile. Wenn man das Decoct an die Haut bringt, erzeugt es eine erysipelatöse Entzündung und einen Pustelausschlag. Die Eingebornen wenden den Saft als Gift an, und gegen dieses ist kein Gegenmittel bekannt.

Die Hrn. Merat und Gibert schließen den Bericht, welchen sie dem französischen Minister des Unterrichts von Para in Brasilien zugefertigt haben, folgendermaßen: 1) Das Assacou ist ein kräftiges Gift, dessen Anwendung große Vorsicht erheischt. 2) Die Berichte der brasilischen Ärzte in Betreff seiner Wirksamkeit bedürfen der Bestätigung, da sie selbst zugeben, daß sie noch nicht hinlänglich, durch die Erfahrung gewährleistet sind. 3) Bestätigen sich die Erfolge, so verdient das Mittel in Europa eingeführt zu werden. (Journal de Pharm. et de Chimie. London med. Journal, Aug. 1849.)

Miscellen.

(24) Einreibungen der alkoholischen Belladonnatinctur gegen tetanus lobt Hr. Bresse noch zwei Beobachtungen als weit wirksamer als die endermatische Anwendung der Belladonna. Die alkoholische Tinctur besteht aus 5 Theilen Extract auf 11 Theile Alkohol von 34° und die Dosis der jedesmaligen Einreibung 40—50 Grammen Tinctur (= ungefähr $1^1/_2$ Unze). Die raschere Einwirkung dieser Frictionen in Vergleich zu der endermatischen Anwendung leitet der Vers. davon ab, daß 1) bei der endermatischen Anwendung die Reserptionskraft der kleinen Applicationsstelle durch die Entzündung aufgehoben sei, und 2) daß die Tinctur auf sehr große Hautflächen angewendet werden könne, also auch eine raschere Auffaugung erwarten lasse. Der Erfolg bei einem ausgebildeten tetanus traumaticus, jedoch ohne fremden Körper in der Wunde, an der großen Zehe, dessen Nagel sich ablöste, war außerordentlich rasch. Es wurden alle schmerzhaften und krampfig contrahirten Stellen bestrichen und nach 5 Minuten ließen Schmerz und Krampf nach, nach 2 Stunden traten sie wieder ein, so ging es mehrmals, aber am zweiten Tage waren nur noch unbedeutende Contractionen zu bemerken, die den Frictionen vollends wichen. (Gazette méd. de Paris, 17. Novbr. 1849.)

Nekrolog. — Der durch mehrere interessante chirurgische Arbeiten ausgezeichnete Dr. Morton, Schwiegersohn Samuel Coopers, hat sich zu London im 36sten Jahre vergiftet.

Bibliographische Neuigkeiten.

Jahresbericht über die Fortschritte der reinen, pharmaceutischen und technischen Chemie, Physik, Mineralogie und Geologie. Herausgegeben von J. *Liebig* und H. *Kopp*. Für 1847 und 1848. 2. Hft. gr. 8°. 1 Thlr. Ricker in Giessen 1849.

E. H. *Suckow*, die gerichtlich-medicinische Beurtheilung des Leichenbefunds. gr. 8°. Geh. $1^1/_2$ Thlr. Mauke in Jena 1849.

C. O. Th. *Wachsmuth*, die Bluterkrankheit. gr. 8°. Geh. $^1/_2$ Thlr.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs in Weimar.

Allgemeiner literarisch-artistischer

Monatsbericht für Deutschland.

N°. 10. November. 1849.

Dieser Monatsbericht wird den beim Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar erscheinenden Zeitschriften: Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, und den chirurgischen Kupfertafeln als

Intelligenz-Blatt

beigelegt und auf Verlangen auch gratis ausgegeben.

Allen Bekanntmachungen von Büchern und Kunstsachen steht dieses Blatt offen, und für den Raum der enggedruckten Zeile einer Spalte wird von jetzt an 1½ Sgr. berechnet.

Erschienene Neuigkeiten.

I.

Bei

Kaulfuß Witwe, Prandel und Comp. in Wien,

am Kohlmarkt Nr. 1149—50, sind **neu** erschienen:

Beschreibung

sämmtlicher

Kinderheilanstalten in Europa.

Von

Franz S. Hügel,

Doctor der Medicin, Director des unentgeltlichen Kinder-Kranken-Instituts im k. k. Polizeibezirke Wieden in Wien, der medicinischen Facultät, und mehrerer wissenschaftlicher Vereine Mitglied ꝛc. ꝛc.

brosch. 8. 4 fl. C. M.

Der Aderlaß in der Lungenentzündung.

Kritisch und physiologisch erörtert

von

Dr. Jos. Dietl,

k. k. Polizeibezirks- und Primararzt des Bezirks-Krankenhauses Wieden in Wien.

brosch. 8. 1 fl. 20 kr. C. M.

Die Galle

im gesunden und krankhaften Zustande, mit besonderer Berücksichtigung der Gallensteine.

Nach

F. Bouisson, frei bearbeitet und mit Zusätzen vermehrt von **E. A. Platner.**

brosch. 8. 2 fl. C. M.

Die orientalische Cholera.

Von

Dr. Regenhart,

Dr. der Medicin und Chirurgie ꝛc. in Gratz.

brosch. 8. 40 kr. C. M.

II.

Neuestes Lehrbuch der Chemie.

Im Verlage der Unterzeichneten ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu erhalten:

Lehrbuch der Chemie

für Universitäten, Gymnasien, Real- und Gewerbe-Schulen, sowie für den Selbstunterricht

von

M. V. Regnault,

Mitglied der Akademie der Wissenschaften.

Übersetzt von Dr. Boedeker.

Lief. 1—10. 8. geh. Jede Lief. 12 Sgr.

Lief. 1—5. I. Abtheilung. Metalloide. Mit 280 in den Text eingedruckten Holzschnitten der pariser Originalausgabe 2 Rt.

Lief. 6—10. II. Abtheilung. Metalle. Mit 159 in den Text eingedruckten Holzschnitten 2 Rt.

Nach dem Urtheil namhafter Männer von Fach wird dies Werk nicht bloß dem schon weiter vorgerückten Studirenden, der durch Selbststudium tiefer in die Wissenschaft eindringen will, sondern überhaupt jedem Chemiker, namentlich jedem Lehrer der Chemie, und auch dem Gewerbtreibenden schon durch die vortrefflichen Abbildungen einer großen Anzahl von Apparaten, durch die klare Darstellung der physikalischen und krystallograph. Verhältnisse ꝛc. von Interesse und Nutzen sein. Es ist das neueste chemische Werk und hat daher jedenfalls den Vorzug, jetzt das vollständigste und dem zeitigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechendste zu sein, wie auch der Name des berühmten Verfassers Bürgschaft für den Werth des Werkes überhaupt bietet.

Dunker und Humblot in Berlin.

III.

Im Verlage der Unterzeichneten ist erschienen:

J. H. BENNET, med. Dr.

PRAKTISCHE ABHANDLUNG

über

ENTZÜNDUNG, SCHWÄRUNG UND VERHÄRTUNG

des Gebärmutterhalses

nebst Bemerkungen über die Bedeutung der Leukorrhöe und des Gebärmuttervorfalls als Symptome von Uterinleiden.

Aus dem Englischen übersetzt

von

G. E. A. Matthiae, Dr. med.

Lex. 8. geh. Preis: 1 Thlr. oder 1 fl. 48 Kr. rh.

J. J. Hermann.

Handbuch für Hebammen.

Vom Verfasser aus dem Französischen ins Deutsche übersetzt.

Mit 1 Steindruck.

gr. 8. geh. Preis: 1 Thlr. oder 1 fl. 48 Kr. rh.

Winterthur. **Steiner**'sche Buchhandlung.

IV.

Soeben ist **vollständig** erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Longet (F. A.), Anatomie und Physiologie des Nervensystems des Menschen und der Wirbelthiere mit pathologischen Beobachtungen und mit Versuchen an höhern Thieren ausgestattet. Eine von dem Französischen Institut gekrönte Preisschrift. Uebersetzt und mit den Ergebnissen deutscher, englischer und französischer Forschungen aus den letzten Jahren bis auf die Gegenwart ergänzt und vervollständigt von Dr. **J. A. Hein.** Mit lithographirten Tafeln. Zwei Bände. Gr. 8. 8 Thlr.

Diese Uebersetzung von Longet's *„Anatomie et physiologie du système nerveux"* erhält dem Buche seinen Werth als Quelle für die Beobachtungen und Ansichten eines der ausgezeichnetsten lebenden Experimentatoren, und durch eingeschaltete *Zusätze ist es mit allen irgend wichtigen Leistungen der letzten Jahre auf das sorgfältigste vervollständigt.*

Leipzig, im November 1849.

Brockhaus & Avenarius.

V.

Die Herren Collegen setze ich davon in Kenntniß, daß ich meine **Irren-Heil- und Pflege-Anstalt** um eine besondere Abtheilung zur Heilung blöd- und schwachsinniger Kinder erweitert habe. Es ist schon eine Anzahl dieser Kinder aufgenommen und der Cursus am 1. October eröffnet worden.

Dr. Erlenmeyer in Bendorf bei Coblenz.

VI.

Im Verlag des **Landes-Industrie-Comptoirs** in Weimar ist erschienen:

Roberti Froriepi Atlas anatomicus, in tabulis XXX. Fasciculus I. partes capitis et colli in sex tabulis continens.

Dieser Anatomische Atlas in schönstem Stahlstich in gr. Imper. 4°. erscheint in 5 gehefteten Lieferungen von je 6 Tafeln, auf welchen die Figurenerklärung gleich beigedruckt ist. Die Einrichtung ist so gemacht, dass die einzelnen Tafeln, welche die Theile in ½ Durchmesser naturgetreu darstellen, unmittelbar auf dem Secirtisch, bei den Operationsübungen oder beim Operiren am Lebenden, sowie bei gerichtlichen Obductionen, dem Studirenden, dem Chirurgen und dem Gerichtsarzt vorgelegt werden können. Praktischer Nutzen, Bequemlichkeit des Gebrauchs und Schönheit der Ausführung zeichnen diesen compendiösen Atlas vortheilhaft aus. Die folgenden Lieferungen werden in Zwischenräumen von zwei Monaten erscheinen.

Der Preis jeder Lieferung ist 1 Rt. 18 Sgr.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 233. (Nr. 13. des XI. Bandes.) **December 1849.**

Naturkunde. Reinwardt, über den Charakter und die Verbreitung der Gewächse auf Magelhaensland. — **Miscellen.** Lynch, Tragkraft des Wassers des todten Meeres. Ball, Theebau in Indien. Atmosphärisches Eis. — **Heilkunde.** Bonnean, Caustine gegen durch Verwundungen veranlaßte Blutungen aus Arterien und Venen. — **Miscellen.** Sédillot, Durchschneidung der Arterien zwischen zwei Ligaturen als allgemeines Heilverfahren gegen Hämorrhagien und aneurysma. Nekrolog. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXIV. Über den Charakter und die Verbreitung der Gewächse auf Magelhaensland.

Von C. G. C. Reinwardt.

Der Verf. hatte vor einigen Jahren in Paris Gelegenheit, aus dritter Hand ein Päckchen getrockneter Pflanzen zu erhalten, über deren Sammler, wie die Zeit, in der sie gesammelt wurden, er nichts erfahren konnte; eine Untersuchung dieser nicht bestimmten Pflanzen zeigte bald, daß sie nirgends anders als auf dem Feuerlande und zwar an der Magelhaensstraße in der Gegend des Port Famine gesammelt sein konnten. Mit Hülfe der Werke von Feuillée, Commerson, Forster, Ruiz und Pavon, Gaudichaud, d'Urville und J. D. Hooker gelang es ihm, die zum Theil schlecht conservirten Pflanzen zu bestimmen und sie zu einer Betrachtung über die Vegetation der südlichsten Spitze des Festlandes von America zu benutzen. Wir entnehmen seine Mittheilung dem zweiten Hefte des zweiten Theiles der Tijdschrift voor de wis-en natuurkundige wetenschappen von 1848.

Unter Magelhaensland versteht der Verf. das Land zu beiden Seiten der Magelhaensstraße, insbesondere den südlichen Theil desselben, das Feuerland und die südlich bis zum Cap Horn gelegenen zahlreichen Inseln, also das Land zwischen dem 52sten bis zum 56sten Grade südl. Br., das als der südlichste Überrest der americanischen Gebirge beim Cap Horn in die Tiefe des atlantischen Oceans taucht. Auch die Falklands und die südlich von ihnen gelegenen St. George Inseln könnte man wegen gleicher Boden- und Luftbeschaffenheit mit hierher rechnen.

Der bezeichnete Landstrich ist sowohl seiner Vegetation und seiner übrigen Erzeugnisse wegen als wegen seiner Lage, seines Klimas, seiner Bodenbeschaffenheit u. s. w. bemerkenswerth.

Die Formationsverhältnisse des Landes sind namentlich durch Darwin, der längere Zeit in der Magelhaensstraße verweilte und dort genaue Untersuchungen anstellte, bekannt geworden. Obschon genannte Straße das Festland Südamericas von den noch südlicher gelegenen Theilen trennt, bleibt doch die Bodenbeschaffenheit des beiderseitigen Ufers dieselbe; auch die östliche Seite des Feuerlandes entspricht in dieser Beziehung dem ihm gegenüber liegenden nördlichen Theile Patagoniens vollkommen. Patagonien umfaßt von Norden nach Süden 13 Breitegrade, nach Westen ward es von den Cordilleren begrenzt; dieses ungeheure Land hat überall dieselbe Formation, überall denselben Boden, es herrscht auf ihm eine Einförmigkeit, eine Übereinstimmung in allen Verhältnissen, die auf der ganzen Erde nicht ihres Gleichen findet. Die Art des Bodens macht das Land zu einer öden, unfruchtbaren und unbewohnten Wüste.

Obschon der Höhe nach verschieden, ist der Boden Patagoniens doch meistens flach und wagerecht; die oberste Schicht besteht aus einem losen Grunde, einer dicken Lage von rund abgeschliffenem, der Größe nach verschiedenem Gerölle, aus Grand und Sand von verschiedener Feinheit. Porphyr, Feldspath, Quarz, Thonschiefer, Gyps und andere Minerale bilden die Bestandtheile dieses bisweilen durch Kalk zusammengefügten Gerölles. Fast überall ist das Land von fruchtbarer Erde entblößt; eben so selten trifft man auch Wasser und doch hat das ganze Land, wie seine Geröllsteine nur zu deutlich nachweisen, einstmals unter Wasser gestanden; auch zeigen die tieferen Niederungen des Landes noch entschiedene Spuren von Wasserströmen, die aber seit Menschengedenken trocken liegen. Ungeheure Mengen von Seethierüberresten, die selbst auf den höchsten mehrere Hundert

ja Tausend Fuß hohen Punkten dieses Landes den Obergrund erfüllen, beweisen ferner, daß einstmals die See das weniger gehobene Land überfluthete; diese Überreste gehören sämmtlich Thierarten an, die noch jetzt in den Thälern des atlantischen Meeres, das die Küsten des Landes bespült, leben. Der Boden ist demnach geologisch neueren Ursprungs und muß erst durch die Zeit an Fruchtbarkeit gewinnen. Das Land hat sich gehoben und zwar nicht stätig, sondern mit Unterbrechungen, wie die verschiedenen Schichten desselben von ungleicher Mächtigkeit, aber gleicher Beschaffenheit, die treppenartig über einander gethürmt sind, beweisen. Darwin zählte 7 solcher Stufen mit meistens ebener Fläche und schroffem Absturz; die höchsten Schichten messen 500 bis 800, ja sogar 1000 Fuß. Die ungleiche Breite der obersten Schichten erklärt Darwin durch die Brandung der See, welche das über ihr Niveau gehobene Land wegspülte.

Dieser lose, aus Lös und grobem Gestein bestehende Obergrund ruht, so viel unsere jetzigen Beobachtungen ergeben, auf einem mit Thonschichten abwechselnden Sandlager, das reich an Muscheln und anderen Seethierüberesten ist, die theils noch lebenden, theils ausgestorbenen Arten angehören. Diese Schichten gehören zur weichen Tertiärformation und sind hier durch ihre ungeheure beispiellose Ausdehnung eben so merkwürdig wie der sie bedeckende Obergrund. Da nun Südamerica sich von Norden nach Süden allmälig verschmälert und gewissermaßen einen Kegel bildet, der etwa in Patagonien seine Basis, seine größte Breite hat und dort durch den besprochenen flachen Tertiärgrund gebildet wird, so kommt man, je südlicher man geht, auch der in Westen dieser Ebene gelegenen Andenkette immer näher, bis zuletzt am Feuerlande die Bodenbeschaffenheit Patagoniens ganz aufhört. Hier ist der Boden mit erratischen Blöcken bedeckt, die längs der Ostküste sehr verbreitet sind; sie erstrecken sich sammt der Tertiärformation weit ins Land hinein, sind aber am Fuße der Anden von einer ausgedehnten Thonschieferformation, welche den Fuß des Gebirges umgiebt, begrenzt. Letztere Formation deutet überall auf plutonische Veränderungen, Gänge und Lager von Grünstein, Porphyr, Syenit, Granit, Glimmerschiefer, Amphibol u. s. w. durchsetzen dieselbe. An vielen Orten sieht man den Übergang des Thonschiefers in sogenanntes metamorphosirtes Gestein in Gneiß, Glimmerschiefer u. s. w.; im südlichsten Theile des Landes ist fast nur Trappgestein zu finden. Vulcane sind, obschon der Name Feuerland auf sie zu deuten scheint, nicht vorhanden, wohl aber zeugt die wenngleich nur einzeln vorkommende Lava für deren vormaliges Vorhandensein. Im südlichen Theile des Feuerlandes erreichen die Berge eine beträchtliche Höhe; der Sarmiento bei Port Famine ist 7000 Fuß hoch.

Noch mehr als die Bodenbeschaffenheit ist die Beschaffenheit der Luft und das Klima des Landes auf die Vegetation von ungeheurem Einfluß. Die Wärme der Atmosphäre nimmt bekanntlich auf der südlichen Halbkugel mit der Entfernung vom Äquator schneller als auf der nördlichen ab; diese Temperaturabnahme erstreckt sich nicht allein auf die nur wenig über dem Meere gelegenen Ebenen, scheint sich vielmehr auch auf die Höhentemperatur auszudehnen.

Die Grenze des ewigen Schnees steigt bei Port Famine (im 53½° der Breite) auf 3000 bis 4000 Fuß herab, während sie in Norwegen erst im 67° bis 70° eine solche Tiefe erreicht. Die Kürze des Sommers, der hier nur etwa 60 Tage dauert und dessen Wärme niemals die Sommertemperatur der gemäßigten außer den Wendekreisen gelegenen Länder der nördlichen Halbkugel erreicht, ist mit an dieser niedrigen Schneelinie Schuld. Der Sommer ist weder so heiß, noch der Winter wegen der Nähe der See so kalt, wie in den genannten Ländern. Da nun im Sommer auf den Bergen viel weniger Schnee und Eis vergeht, so sind auch hier die Gletscher viel häufiger; sie sinken an vielen Stellen in die See hinab, schleifen auch, da sie fortwährend in Bewegung sind, beständig am Gebirge und führen abgerissene Steinblöcke in die See oder mit ins Land hinein; daraus erklärt sich die Formation der erratischen Blöcke dieser Gegenden wie das häufige Vorkommen von Treibeis zum Theil mit Steinen und grünenden Pflanzen beladen.

Indem das Land ringsum vom Meere umgeben und durchschnitten, beständig stürmischen und kalten Seewinden preisgegeben ist, kann auch die Luft nur bewölkt und mit Wasserdünsten geschwängert sein; höchst selten, ja fast niemals bescheint eine helle Sonne dies Land ewigen Nebels, unaufhörlich wird es von Stürmen, Regen, Schnee und Hagel gepeitscht. Auf den Falklandsinseln kommt der Weizen nur selten zur Reife, zu Chiloë, das wie Spanien unter 42° liegt, versuchte man vergeblich feinere Früchte, als Wein, Pfirsich, Orangen u. s. w. zu ziehen; Capt. King, der im Sommer 65 Tage auf den Falklandsinseln weilte, giebt die Mitteltemperatur ihres Sommers auf 45° F. an, in der Mitte des Feuerlandes erreicht die Sommerwärme ebenfalls nur 50° F.

Die erwähnte Beschaffenheit des Bodens wie der Atmosphäre kann, wie leicht einzusehen, für das Gedeihen lebender Wesen nicht zuträglich sein. — Während die See von den verschiedensten Arten großer wie kleiner Thiere wimmelt und auch das Pflanzenreich, wenngleich nur durch schwimmende Büsche einer einzigen Alge (Fucus giganteus) vertreten ist, zeigt das Land eine große Armuth an Thieren und Pflanzen, es beschränkt sich nur auf wenige und zwar ihnen eigenthümliche Arten. Die Zahl der Individuen wie Arten der Landthiere ist gleich gering, nur wenige sind von Patagonien auf die jenseits gelegenen südlichen Inseln des Feuerlandes übergegangen. Zu diesen gehört das Guanaco (eine wilde Lamaart) und ein Hirsch, von den Fleischfressern trifft man bis zum 53° das Puma, den americanischen Löwen (Felis concolor) und einen Fuchs, der sich meist von kleinen Thieren, Mäusen u. dgl. nährt. Die vorkommenden Vögel sind meistens See- und Strandvögel, die von Fischen und Mollusken leben. Reptilien scheint man bis jetzt noch nicht gefunden zu haben.

Die Bewohner dieses Landes verdienen kaum Menschen genannt zu werden, nirgends trifft man auf dem ganzen Erdenrunde Menschenracen von größerer Wildheit; selbst

wilde Thiere sollen leichter zu zähmen sein als die Feuerländer. Ihr Aussehen ist abschreckend, Darwin vergleicht sie mit den Teufeln im Freischütz, sie sind nach ihm von riesiger Größe, ihr Gesicht ist kupferroth mit einem schwarz und rothen Querstreifen bemalt; sie kleiden sich meistens in Guanaco- oder Robbenfelle. Nur Instinct regiert sie; sie wohnen in Hütten aus Holzstangen mit Robbenfell bedeckt oder in Erdhöhlen und nähren sich von Schalthieren, Baumrinde und einem Schwamme (Cyttaria Darwini *Berkel*). Der Hunger macht sie zu Canibalen, sie leben nicht gesellig, haben kein Oberhaupt, keinen festen Wohnort und keine Art von Kunstfertigkeit, ihre einzigen Geräthe sind Bogen, Pfeil und ein hölzernes Floß. Ihre Sprache ist nur ein Gegurgel von Tönen. In dieser Weise kannte man sie vor 250 Jahren und so kennt man sie noch; man hat daraus gefolgert, daß sie für jede Bildung unzugangbar wären; hat man aber, fragt hier der Verf., auch versucht, sie zu bilden? Südamericaner und Spanier besuchten das Feuerland, um dort Gold und Silber zu finden, man täuschte sich; dann kamen für kurze Zeit Krieger dort hin, Menschen, die weder Edelmuth noch Bildung besaßen, nur für ihren Unterhalt sorgten, die Eingeborenen verjagten, sich aber keineswegs mit ihrem Unterrichte befaßten.

Nach dieser allgemeinen Skizze dieses Landes sollte man glauben, daß auch das Pflanzenreich hier schlecht bestellt sein müsse; dem ist jedoch nicht also, wohl aber ist die Vegetation ganz eigenthümlicher Art; sie giebt dem Lande einen ganz besonderen Charakter. Das eigenthümliche Klima, die gleiche Bodenbeschaffenheit und die geringe Veränderlichkeit der Temperatur in den verschiedenen Jahreszeiten bedingt auch eine nur geringe Artenzahl des Pflanzenreichs, deren Individuenzahl dagegen um so größer ist. Man findet hier meistens nur gesellig wachsende Pflanzen derselben Art, welche der Landschaft eine eigenthümliche Einförmigkeit aufdrücken. Es sind meistens baum- und strauchartige Gewächse, die wegen der Kälte und des magern Bodens nur eine geringe Höhe erreichen und meistens dicht und wild in einander verwachsene Krüppel von gleicher Höhe bilden. Von fern gleicht das Land einer mit Torfmoos oder mit Haidekraut bedeckten Ebene; sowie man aber näher kommt, erstaunt man über das Gewirre kaum 3 Fuß hoher Holzpflanzen, die so dicht in einander verschlungen sind, als wollten sie sich gegenseitig vor der Kälte und den Stürmen schützen. Das Ganze bildet eine ebene dunkelgrüne Decke, über welche die Stürme ungehindert wegstreichen. Die Pflanzen stehen so dicht, daß zwischen ihnen kaum ein anderes Gewächs aufkommen kann; nichts unterbricht daher die Einförmigkeit der Gegend, deren gleiche Höhen- und Bodenbeschaffenheit einer solchen Vegetation die Hand bieten.

Zu diesen allgemein auf dem Feuerlande verbreiteten, den Grund dicht überziehenden Gewächsen gehören vorzugsweise drei Buchenarten (Fagus antarctica, F. betuloides und F. obliqua). Diese drei Buchenarten wachsen neben, doch niemals durch einander. Man unterscheidet die Büsche von Fagus antarctica und obliqua schon von fern dadurch, daß sie ihre Blätter verlieren, während F. betuloides beständig grün bleibt. Fagus antarctica ist am allgemeinsten und weitesten verbreitet, sie geht bis 1000 Fuß unter der Schneelinie an den Gebirgen hinauf und wird dort durch einen Saum von Alpenpflanzen aufgehalten. Fagus antarctica, obschon auf den Höhen schwach und klein, erreicht an tiefer gelegenen Orten eine größere Höhe, sie liefert schwere dicke Stämme, die als Bauholz benutzt werden. Das Genus Fagus, das in der gemäßigten Zone von Europa und Nordamerica nur eine einzige Species von ungeheurer Verbreitung besitzt, hat, so viel jetzt bekannt, in den über den Wendekreis hinaus gelegenen Ländern der südlichen Halbkugel mindestens 15 Arten aufzuweisen. 4 dieser Arten wachsen auf Neuseeland, eine auf Vandiemensland; die übrigen sind sämmtlich über Südamerica von Chili bis zum Cap Horn in ungeheurer Individuenzahl verbreitet.

Die erwähnten Buchenbüsche wachsen meistens auf einem Thonschiefergrunde; sie bilden unter sich einen eigenen, dicken, lockeren, beständig feuchten moosbedeckten Boden; sie wachsen so dicht durch einander, daß es kaum möglich ist, sie zu durchdringen.

Ein anderer, doch nicht so allgemein verbreiteter Baum ist die Wintera aromatica *Murr.* s. Drimys Winteri *Forst.*, deren aromatische Rinde mit Pfeffer gemischt von den Schiffern als Gewürz benutzt wird. Die genannten Bäume sind auf dem südlichen Theile von Magelhaensland fast die einzigen; auf den Falklandsinseln giebt es keine Bäume mehr. Auf den Inseln des Feuerlandes und in der Nähe der Magelhaensstraße trifft man dagegen Busch- und Strauchgewächse, die eben so dicht wie die erwähnten Buchen durch einander wachsend, das Land mit einer grünen Decke bekleiden. Dahin gehören vorzugsweise zwei Haidearten (Pernettia mucronata und empetrifolia), die ähnlich wie unsere Vacciniumarten den Boden überziehen; zu ihnen gesellen sich 3 Berberis-Arten (B. ilicifolia, B. buxifolia und B. empetrifolia). Minder häufig verbreitet ist Desfontainia spinosa *R.* et *P.*, ein zierliches Strauchgewächs, das eine große geographische Verbreitung besitzt und vom Äquator nach Süden bis zum Staatenland hinabgeht. Über die Stellung dieses Pflanzengeschlechts war man lange uneinig, bald sollte es zu den Solaneen, bald zu den Ericeen, Gentianeen und Theophrasteen gehören, bis man sich zuletzt dahin vereinigte, es zur eigenen Familie zu erheben.

Ein nicht minder merkwürdiger dieser Gegend angehörender Strauch ist das Embothrium coccineum *Forst.*, eine Proteacee, die allein auf Magelhaensland zu Hause ist und dort diese Familie repräsentirt, während so viele derselben Familie angehörige Pflanzen sich bis in den hohen Süden des Festlandes von Africa und Australien ausbreiten.

Zu den Strauchgewächsen gehören ferner Myrtus Nummularia *Poir.*, die von allen Reisenden auf dem Feuerlande und den Falklandsinseln gesammelt wird, Colletia discolor, eine Rhamnee, die bisher nur um Port Famine gefunden ward und dort mit Maytenus magellanicus, einer Celastrinee, zusammen wächst. Sie ward hier von Commerson zuerst entdeckt; Fusillée hatte sie indes schon früher in Chili gefunden. Cassia stipulacea und 2 Adesmia-Arten, ferner

1 Lathyrus und 2 Vicia-Arten sind die wenigen Leguminosen, die wahrscheinlich aus den gemäßigten Theilen von Chili und Peru herstammen; wie denn überhaupt diese große Familie mit der Entfernung vom Äquator sowohl an Arten- als Individuenzahl abnimmt. Eine Rosa multiflora und semperflorens, die der Verf. zwischen den erwähnten Pflanzen fand, scheint ihm ebenfalls dorthin verschleppt zu sein.

Aber nicht allein die besprochenen holzartigen Pflanzen, sondern auch verschiedene krautartige Gewächse, die sich durch dieselbe ungeheure Verbreitung und dasselbe dichte Zusammenwachsen auszeichnen, bedecken den Boden. Wo ein niedriger Moorboden vorkommt, erscheint die Astelia pumila (Melianthium pumilum *Forst.*) ein binsenartiges Gewächs, eine der allergemeinsten Pflanzen des Feuerlandes und der Falklandsinseln, die sich entweder allein oder mit Donatia fascicularis untermengt großer Strecken bemeistert. Astelia bildet eine eigene den Juncaceen sehr nahe stehende Familie, die jetzt 5 Arten zählt, von denen 2 auf den Sandwichinseln und 2 auf Neuseeland wachsen. Auf dem genannten Moorgrunde finden sich noch Binsen, mehrere nur dieser Gegend eigene Carices, 2 Sisyrinchium-Arten (S. filiforme *Gaud.* und S. laxum *L.*), welche hier die fehlende Iris unserer Moore ersetzen und 3 nur dem Magelhaenslande eigene Caltha-Arten.

Ein eigenthümliches Gras- oder Waideland scheint hier nicht vorzukommen, auch sind die Arten der Gramineen nicht zahlreich. Eine derselben zeichnet sich aber durch ihren eigenthümlichen Wuchs wie ihre Verbreitung ganz besonders aus und giebt dem Lande, das sie bedeckt, einen eigenthümlichen Charakter, das Tussakgras (Dactylis caespitosa *Forst.*), das hier die Stelle des Bambusrohrs der Tropen vertritt. Dieses Gras wächst in dichten Bündeln, ist baumartig, seine alten Stämme, so kann man füglich seine Halme nennen, entblättern sich nach unten zu, sie entspringen zu Hunderten einem dicht verflochtenen Rhizom und tragen nach oben eine große weit ausgebreitete Blattkrone von 6 bis 7 Fuß langen Blättern, in deren Dickicht häufig große Seevögel nisten. Dies in der Ferne jugendlichen Palmen gleichende Gewächs gedeiht in der Nähe des Strandes auf dem fruchtbaren Guanoboden besonders üppig. Das Tussakgras ist ein ausgezeichnetes Futtergewächs und soll, zu Heu gemacht, für Kräuterfresser sehr gedeihlich sein.

Bemerkenswerth ist endlich noch eine Flechte (Sticta endochroma *Delise*), die gleich einer bunten Decke den unfruchtbaren Boden, Steine und Berge, ja sogar dicht geschlossene, ebene und niedrige Büsche überzieht und durch ihre grüne und goldgelbe Färbung der Gegend, die sie bekleidet, einen ganz besondern Ton verleiht. Die Flechte gehört zu den größten und schönsten, sie liefert einen schön gelben Farbstoff und trägt fast zu jeder Zeit auf der Oberfläche ihres Laubes Früchte.

Die Zahl der übrigen bis jetzt bekannten zur Flora austro-magellanica gehörenden Pflanzen ist zwar noch groß, dieselben sind jedoch nicht so allgemein wie die erwähnten verbreitet. Viele zur Flora des Landes gehörige Genera und Arten sind bis jetzt noch nirgends anderswo gefunden worden; Myzodendron *Banks* et *Sol.* ist sogar ein ganz neues Geschlecht, 4 Arten dieses wahren Schmarotzers wachsen unserm Viscum gleich auf den Buchenbüschen. Auch Huanaca, Bolax und Azorella, hier einheimisch, sind 3 ganz neue Gattungen der Doldengewächse, sie sind die einzigen Umbelliferen dieses Landes. Maytenus, Colletia, Arjoona, Philesia, Bostcovia, Tetroncium, Gaimardia, Oreobolus und noch 11 andere neue Gattungen gehören zur Familie der Compositeen. Die Zahl der dem Lande eigenthümlichen Arten bekannter Genera ist noch ungleich größer; die meisten hier verbreiteten Genera kommen auch im gemäßigten Norden vor, obschon ihre hier heimischen Arten sich meistens nur auf Magelhaensland beschränken. So zählt man längs der Magelhaensstraße, im Feuer- und Staatenlande 21 nur dieser Gegend angehörige Senecio-Arten, nur eine Species (Senecio vulgaris) hat weitere Verbreitung; der Verf. glaubt, daß sie eingeführt ist. Dasselbe gilt von den Gattungen Ranunculus, Anemone, Viola, Geranium, Stellaria, Oxalis, Gnaphalium, Gentiana, Saxifraga, Plantago, Carex, Aira, Festuca u. s. w. Alle diese sind hier durch eigene Arten repräsentirt.

Trotz dieses Reichthums von eigenthümlichen Pflanzen ist die Flora von Magelhaensland dennoch eine gemischte, indem sie auch Pflanzen der Nachbarländer, namentlich in Chili, Patagonien, Peru und auf den Anden einheimische Gewächse enthält; zu diesen gehören die Gattungen Fuchsia, Loasea, Alstroemia, Calceolaria, Sarmienta, Asarca, Lapageria, Chimocarpus, Brugmansia candida u. s. w. Auch einige europäische Genera, ja sogar Arten sind hier zu Hause; dahin gehören zunächst diejenigen, welche durch ihre allgemeine Verbreitung über den ganzen Erdball bekannt sind: als Alsine media, Sonchus oleraceus, Sagina, Poa pratensis, Sisymbrium Sophia, Anagallis arvensis, Apium graveolens u. s. w.; zu ihnen gesellen sich noch einige Wasserpflanzen, die an keinen bestimmten Wärmegrad gebunden sind, als Hippuris, Myriophyllum, Scirpus palustris, Callitriche u. s. w. Es ist schwer zu entscheiden, bemerkt der Verfasser, ob der Same dieser Pflanzen zufällig oder absichtlich durch Menschen verbreitet, ob er durch Thiere oder sonstwie verschleppt worden; vielleicht ist es eben so möglich, daß diese Pflanzen von Alters her hier einheimisch waren. Die Primula farinosa, die in den Bergthälern des nördlichen Europa wächst und die Lychnis apetala, die im hohen Norden Europas, in Lappland zu Hause ist, finden sich beide auf Magelhaensland wieder, ohne daß irgend ein Übergang, eine Verbindungslinie zwischen diesen so fernen Punkten der Erde nachzuweisen wäre. Der Verf. glaubt, daß man ihr Vorkommen vom Feuerlande nicht wohl durch eine Übertragung erklären könne.

Die Zahl der bis jetzt auf Magelhaensland bekannten Pflanzen beträgt nach einer Zählung des Verf. 316 Arten, worunter 78 monocotyledonische Gewächse; ein ähnliches Verhältniß ($^1/_4$ der Gesammtzahl), wie es in Deutschland Statt findet. Das große Übergewicht der dicotyledonischen Pflanzen würde bei dem rauhen Klima des Landes noch mehr auffallen, wenn nicht die Nähe von Chili und Peru,

wie die Nachbarschaft der Anden so viel zur Vermehrung der Flora beitrügen. Die erwähnten Pflanzenarten gehören zu 58 Familien, wovon 19 nur durch eine Species repräsentirt sind. Die Familie der Compositeen ist die reichhaltigste, sie hat 58 Arten aufzuweisen, ihr folgt die Familie der Gramineen mit 37 Arten. Das Fehlen aller den Tropen angehörigen Familien wie solcher Pflanzen, die üppigen Boden und Pflege verlangen, ist mehr als erklärlich. Man hat auf Magelhaensland keine Euphorbiaceen, Papaveraceen, Apocyneen, Asclepiadeen, Cinchonaceen, Rutaceen, ja sogar keine Coniferen gefunden.

Die Zahl der kryptogamischen Gewächse läßt sich nicht bestimmen, man hat bis jetzt 15 Farn und 2 Lycopodiaceen gefunden. Die Laub- und Lebermoose wie die Algen sind ungleich zahlreicher; sie sind von F. D. Hooker in dessen Flora antarctica beschrieben und zum Theil abgebildet worden.

Miscellen.

34. Die Tragkraft des Wassers des todten Meeres. Gegen Abend versuchten wir, ob ein Pferd und ein Affe in dem See schwimmen könnten, ohne umgedreht zu werden; das Resultat war, daß die Thiere, obwohl sie etwas auf eine Seite sanken, doch das Gleichgewicht nicht verloren. Bei anderen Versuchen kann ebenfalls das Pferd nicht durch die größere Dichtheit des Wassers auf den Rücken gedreht worden sein; das Thier mag allenfalls schwächer und gerade zu der Zeit mehr erschöpft gewesen sein. Ein musculöser Mann schwamm ziemlich brusthoch ohne die mindeste Anstrengung. Ein Pferd, welches in die Bai geführt wurde, konnte sich schwer auf den Füßen erhalten. Zwei frische Hühnereier schwammen mit $^1/_3$ über der Wasserfläche, während sie im Wasser des Mittelmeeres untergesunken sein würden. — Das Wasser der freien See hatte eine ungemeine Tragkraft, mit Schwierigkeit nur hielt ich meine Füße unten, und wenn ich mich auf den Rücken legte, die Kniee anzog und mit den Händen umfaßte, so rollte ich sogleich herum. Das Wasser des atlantischen Meeres verhielt sich rücksichtlich der Dichtheit zu dem todten Meere wie 1,02 zu 1,13. Das letzte enthielt $^1/_{11}$, das des atlantischen Meeres $^1/_6$ und das destillirte Wasser $^5/_{17}$ seines Gewichts an Salz. Unsere Boote gingen mit derselben Ladung im todten Meere 1 Zoll weniger tief als auf dem Jordan. (*Lynch*, Expedition to the dead Sea and the Jordan.)

35. Über die Theecultur in Indien, welche der Dr. Royle bekanntlich begründet hat, befindet sich in dem Bot. Journ. von London, Mai 1848, ein Bericht, aus dem wir über den jetzigen Standpunkt berichten, daß die Culturversuche im nördlichen Indien in dem Garten von Saharunpur fortgesetzt werden. Hr. S. Ball, der Vers., hat 2 Sorten, schwarzen und grünen Thee gesehen, welche zu Kamaon in dem nördlichen Theile Indiens gebaut und präparirt waren. Diese Theesorten ließen in Betreff des Parfüms und Geschmacks etwas zu wünschen, jedoch waren sie vortrefflich und hatten (besonders der Hyson) großen Absatz nach Indien und England. Dieser Thee war von den mittäglichen Sorten genommen, welche selbst in China weit schlechter sind als die nördlichen. Auf Empfehlung des Lord Hardinge ist zu neuen Versuchen die Summe von 10,000 Pf. St. von der indischen Compagnie gegeben worden. Aus der Beschreibung des Hrn. Ball geht hervor, daß die Chinesen den grünen Thee durch die besondere Art des Trocknens erzielen (vergl. No. 11 S. 166 dieses Bds. d. Not.), wodurch sie die hauptsächlichsten Eigenschaften der Pflanze mehr conserviren; der grüne Thee ist mehr adstringirend, hat einen eigenthümlichen bittern Mandelgeschmack und giebt einen blasseren und mehr gelben Aufguß. Dagegen verdankt der schwarze Thee seine milden Qualitäten einer Art von Gährung, welcher man die Blätter unterwirft. Auch Hr. Ball versichert, daß alle Theesorten von einer und derselben Pflanze herkommen.

36. Eine große Masse von atmosphärischem Eis. Auf einem Pachthofe Balvullich in Schottland fiel am 6. August d. J. nach einem der lautesten Donnerschläge, welche jemals dort gehört worden sind, eine große unregelmäßig gestaltete Masse von 20 Fuß Umfang nahe bei dem Pachthause nieder. Sie war von schönem krystallinischem Aussehen, fast ganz durchsichtig, mit Ausnahme einer kleinen Partie, welche aus zusammenhängenden Hagelkörnern bestand. Die Masse bestand hauptsächlich aus kleinen diamantförmigen Vierecken von 1—3 Zoll Größe, alle fest zusammengefroren. Ein Glück war es, daß sie nicht auf das Haus gefallen war, welches sie unzweifelhaft eingeschlagen hätte, wobei dann wahrscheinlich einige der Bewohner umgekommen wären. (The Edinb. New Phil. Journ. 94. 1849.)

Heilkunde.

(XXV.) Ergotine gegen durch Verwundungen veranlaßte Blutungen aus Arterien und Venen.

Von Hrn. J. Bonjean zu Chambéry.

Es ist in jetziger Zeit starke Nachfrage nach Ergotine für die Feldhospitäler, da sie sich nicht nur als blutstillendes Mittel höchst wirksam zeigt, sondern die damit behandelten Wunden auch sehr schnell vernarben, indem sie der Entzündung und Eiterung im hohen Grade vorbeugt.

Ich will zuvörderst die Hauptumstände anzeigen, unter denen die Ergotine mit Nutzen angewendet werden kann, dann ihre Anwendungsart beschreiben und zuletzt noch einige practische Bemerkungen über deren innerlichen Gebrauch mittheilen.

1) Umstände, unter welchen die Ergotine mit Nutzen angewandt werden kann.

Die Ergotine ist nicht nur in dem Augenblicke, wo die Verwundung geschehen ist, anwendbar, sondern die Wunden können auch in späteren Stadien mit großem Nutzen damit behandelt werden. Bei einer großen Operation, z. B. der Amputation eines Schenkels, wird der Chirurg sich in der Regel an das Unterbinden der Arterien halten: allein die Fälle, wo dies nicht angeht, sind gar nicht selten, und in diesen ist die Ergotine von unschätzbarem Werthe, indem sie alle Vortheile der Ligatur ohne deren Nachtheile gewährt. Hier einige Beispiele.

1) Wenn es, um eine gefährliche Blutung zu stillen, nöthig wird, die Lefzen einer mit großer Mühe bis zu einem

gewissen Grade von Vernarbung gebrachten Wunde in ihrer Lage zu stören.

2) Wenn eine große Prädisposition zu sphacelus vorhanden ist und man in Folge des Unterbindens das Entstehen von Gangrän mit Bestimmtheit vorher sehen kann.

3) Wenn die Gefäße, aus denen die Blutung Statt findet, in entzündeten und erweichten Geweben liegen.

4) Wenn das Blut in einem reichlichen Strome aus kleinen Arterien fließt, deren Mündungen und Caliber sich nicht ermitteln lassen.

5) Wenn die Blutung von dem Abfallen eines Schorfs, entweder in Folge von Gangrän oder von Schußwunden ꝛc. herrührt.

In diesen schwierigen Fällen ist die Anwendung der Ergotine um so vortheilhafter, da man mit der Compression oft nicht ausreicht, die überdies stets sehr schmerzhaft, ermüdend und dem Fortgang der Vernarbung hinderlich ist, wenn sie auch nicht immer stellenweise Gangrän erzeugt. Das Unterbinden führt übrigens stets den Nachtheil herbei, daß die Arterie für immer obliterirt und dadurch das Organ, welches sie versorgt, des gehörigen Blutzuflusses beraubt. Die Ergotine dagegen versetzt die verletzte Arterie in einen solchen Zustand, daß die Vernarbung der Wunde erfolgen kann, ohne daß das Gefäß sich schließt.

Diese wichtige Thatsache habe ich durch Versuche an lebenden Thieren (Hunden und Pferden) dargethan und die Beobachtungen geschickter Ärzte haben dieselbe bestätigt. (Vgl. Comptes rendus de l'Ac. de Sc. 7. Juill. 1845, 16. Mars, 27. Avr.,' 22. Juin, 6. et 19. Juill. 1846, 22. Mars, 17. Avr. et 25. Oct. 1847.) Hr. Flourens hat diese meine Beobachtung, daß sich die Blutung aus den Arterien durch Ergotine stillen läßt, ohne daß sie obliteriren, als höchst wichtig erkannt, und eine Commission der königl. medicinisch-chirurgischen Akademie zu Turin, welche die Sache untersucht hat, schließt ihren Bericht folgendermaßen: „Die Ergotine ist ein blutstillendes Mittel, welches die Blutungen selbst aus starken Arterien hemmt, ohne diese zu obliteriren." Unter den Beobachtungen, welche diesen Ausspruch bestätigen, will ich hier nur zwei hervorheben. Die erste bezieht sich auf ein junges Mädchen, welches auf dem Rücken des Fußes und am Unterschenkel mit Gangrän behaftet war. Nach dem Abfallen des Schorfes traten starke Blutungen ein, die sich weder durch Compression, noch durch Unterbinden stillen ließen. „Mit 10grädiger Ergotineauflösung befeuchtete Scharpiemeißel, sagt Hr. Pétrequin, thaten hier sehr gute Dienste. Sie erheischten nur eine mäßige Compression und waren der Vernarbung ungemein förderlich." Die zweite Beobachtung betrifft einen Brigadier bei den africanischen Spahis, Namens Combette, welchem durch einen Schuß ein großer Theil des linken Unter- und Oberkiefers, sowie des Marillarknochens weggerissen worden war. Die arterielle und venöse Blutung ließ sich auf keine Weise stillen. „Das kalte Wasser, sagt Dr. Bonnet, ward als unzureichend befunden. Die Compression erhitzte den Kopf und vermehrte dadurch den Andrang des Blutes. Das Unterbinden war unthunlich geworden. In dieser Verlegenheit fiel mir die Ergotine des Hrn. Bonjean bei. Ich ließ also 10 Gramm in 100 Theilen Wasser auflösen und spritzte die Solution in die bei ihrer Mitte klaffende Wunde ein, die ich dann mit einer, mit derselben Auflösung befeuchteten Compresse bedeckte, welche einen Tag lang allstündlich erneuert ward. Der Erfolg war höchst befriedigend. Die Blutung stand alsbald, und erneuerte sich nicht wieder; die Vernarbung machte schnelle Fortschritte und war nach 14 Tagen vollständig. Dieses günstige Resultat hätte sich nicht erreichen lassen, wenn man zur Stillung der Hämorrhagie die Wundlefzen in ihrer Lage hätte stören müssen."

Ein anderer, erst neuerlich vorgekommener Fall trug sich zu Chambéry selbst zu. Hr. Feige, Unterlieutenant in der Brigade von Savoyen, erhielt im letztverflossenen Mai bei Somma-Campagna einen Schuß in die linke Hand, welcher bald darauf die Amputation des Vorarmes nöthig machte. Über 6 Monate waren verstrichen und aller Arten von Behandlung ungeachtet, wollte die Wunde nicht vernarben. Übrigens hatte der Kranke gewaltige Schmerzen auszustehen. Als er nach Savoyen zurückgekehrt war, wandte man dort die Ergotine an, indem man die Wunde und den Stumpf mit Compressen belegte, die mit einer Auflösung jener Substanz befeuchtet waren. Man erneuerte den Verband anfangs alle zwei Tage, dann, als die Heilung Fortschritte machte, alle 3—4 Tage. Nachdem diese Behandlung einen Monat lang fortgesetzt worden, war die Vernarbung vollständig und alle Entzündung gewichen, so daß dieser brave Offizier wieder in Dienst treten konnte und auch seitdem wenig Schmerzen an dem verletzten Gliede verspurt hat.

Übrigens ist auch die Ergotine kein ganz untrügliches Mittel; allein überall, wo eine rationelle Indication desselben vorliegt, sollte man es, bei so schönen Erfolgen, schnell probiren, während sich so viele Chirurgen an ihren alten Schlendrian halten und gegen jedes neue Verfahren schon im Voraus eingenommen sind.

2) Über die Art und Weise, wie die Ergotine bei Verwundungen anzuwenden ist.

Man löst die Ergotine gewöhnlich in dem fünf- bis sechsfachen Gewichte an Wasser auf, während man bei gefährlichen Blutungen nur das drei- bis vierfache Gewicht an Wasser nimmt. Diese Auflösung dient zum Tränken der Scharpie, welche man auf die vorher abgetrocknete Wunde legt, woselbst man sie mittels der Finger leicht andrückt, bis das Blut eine Zeit lang aufgehört hat zu fließen. Diese Zeit richtet sich nach der Beschaffenheit der Wunde. Wenn das Übel bedenklich ist, wenn die Hämorrhagie von der Verletzung irgend eines bedeutenden Gefäßes herrührt, so wird die bereits auf die Wunde gelegte Scharpie von Zeit zu Zeit mit der concentrirten Auflösung befeuchtet, um die Ergotine zu ersetzen, welche gleich nach der Auflegung des Scharpiemeißels oder Pfropfs durch die Blutung weggeführt worden ist; so daß die Wundlefzen mit der ihre Vernarbung befördernden Flüssigkeit wieder in unmittelbare Berührung kommen. Der auf die Scharpie ausgeübte Druck muß stark genug sein, um das Ausfließen

des Blutes durchaus zu verhindern; jedoch nicht so stark, daß die Circulation in dem kranken Gefäße verhindert wird. Wenn der Scharpiepfropf, nachdem er eine Zeit lang nicht benetzt worden, anfängt trocken zu werden, und man, ohne die Rückkehr der Blutung zu veranlassen, den Druck allmälig hat vermindern, ja zuletzt, wenn auch nur auf einen Augenblick, ganz hat beseitigen können, so läßt sich annehmen, daß das verstopfende coagulum sich gebildet habe. Dann unterhält man den Druck mit der einen Hand, und indem man alle mögliche Vorsicht anwendet, um die Wunde durchaus nicht zu erschüttern, bedeckt man die erste Scharpie mit einem anderen Bausch derselben Art, der ebenfalls mit Ergotine getränkt ist, und befestigt alles mit einem leinenen Heftpflasterstreifen, welchen man, je nach den Umständen, nach 2, 3 oder 4 Tagen wieder abnehmen kann. Alsdann wird die Wunde wie gewöhnlich verbunden. Die Gefäße vernarben auf diese Weise ohne Obliteration oder Veränderung ihres Calibers (?) und es tritt fast keine Entzündung und Eiterung ein.

3) Innerlicher Gebrauch der Ergotine. Krankheiten, für die sie paßt. Bedingungen des Erfolgs. Verschiedene Recepte. Anwendungsart.

In therapeutischer Beziehung hat man die Ergotine in verschiedenen Absichten verschrieben, welche man in fünf Hauptordnungen eintheilen kann; man verordnet sie nämlich:

1) Als specifisches Erregungsmittel der Contractionen des uterus.

2) Als Reizmittel des Muskelsystems im allgemeinen.

3) Zur Stillung der Hämorrhagien und gewisser Ausflüsse.

4) Als zertheilendes Mittel bei Congestion im uterus.

5) Als Reizmittel des Nervensystems.

Da das Mutterkorn, wie ich nachgewiesen, zwei sehr verschiedene wirksame Bestandtheile enthält, von denen das eine, ein energisches und gefährliches Gift, in einem fixen Öle besteht, welches sich allein in Schwefeläther auflösen läßt und welches in gehörigen Gaben bei Thieren ganz die nämlichen Vergiftungssymptome hervorruft, wie das Mutterkorn selbst, so sieht man, daß dieser Bestandtheil lediglich als Mittel der 5. Ordnung wirken kann, indem es speciell auf das Gehirn und Rückenmark einwirkt. Die den ersten vier Ordnungen angehörigen Eigenschaften rühren lediglich von der Ergotine her, und die Reinheit der letztern ist eine wesentliche Bedingung des Erfolgs. Viele Pharmaceuten begnügen sich damit, einen bloßen Mutterkornextract statt der Ergotine zu liefern; allein dieser wirkt nicht nur sehr unvollkommen blutstillend, sondern verursacht auch Schwindel, Erbrechen, vorübergehende Schwächung der Sehkraft und andere ähnliche Nervenleiden, was eben daher rührt, daß dieses Extract mehr oder weniger von dem Gifte des Mutterkorns enthält. Die reine Ergotine dagegen ist dieses Giftes gänzlich beraubt und kann ohne alle Gefahr in beträchtlichen Dosen genommen werden.

Die reine Ergotine hat als festes Extract eine dunkelbraune Farbe, die jedoch, wenn man von der Masse dünne Schichten abschneidet, bei durchfallendem Lichte blutroth erscheint. Sie riecht angenehm, wie gebratenes Fleisch und schmeckt etwas scharf und bitter, wie verdorbenes Getraide. In kaltem Wasser löst sie sich gänzlich auf, und die klare, durchsichtige, schönrothe Auflösung darf, mit Äther behandelt, weder Öl noch Wachs abgeben. Die Ärzte müssen sich daher durchaus davon überzeugen, daß sie reine Ergotine und kein bloßes Mutterkornextract erhalten. Ich hafte für die Reinheit derjenigen, welche unter dem Namen der ergotine de Bonjean in mit der Etiquette meiner Officin versehenen Büchschen in den Handel kommt.

Die Ergotine kann bekanntlich als Trank, als Pille und als Syrup, in der Dosis von 25—50 Centigrammen (5—10 Gran) täglich, ja in manchen Fällen in noch stärkeren Gaben verordnet werden. Ich will hier an folgende drei Recepte erinnern.

1) Trank. Ergotine	1	Grm.	30 Centigr.	(24 Gran).
Destillirtes Wasser	96	„	— „	(3 Unzen).
Orangenblüthensyrup	32	„	— „	(1 Unze).
2) Pillen. Ergotine	4	„	— „	(72 Gran).
Gepülverte Lakritze				q. s.

Daraus werden 36 Pillen bereitet, die man nöthigenfalls versilbern kann.

3) Syrup. Ergotine	8	Grm.	80 Centigr.	(160 Gran).
Orangenblüthenwasser	64	„	— „	(2 Unzen).
Einfacher Syrup	500	„	— „	(1 Pfund).

Man löst die Ergotine in dem Orangenblüthenwasser auf und setzt die Solution dem kochenden Syrup zu.

Dieser Syrup enthält auf die Unze 50 Centigramm (10 Gran) Ergotine, schmeckt angenehm und hält sich lange. Man wendet ihn vorzugsweise an, wenn die Ergotine lange fortgebraucht werden soll.

Der Trank verdirbt leicht, und man bereitet ihn nur zum sofortigen Gebrauche. Allein da er schneller wirkt als der Syrup und die Pillen, so verdient er in dringenden Fällen den Vorzug. Zur Stillung einer gewöhnlichen Blutung reicht der Ergotinetrank hin; allein heftige Hämorrhagien, wie sie nach Niederkunften, namentlich frühzeitigen, vorkommen, verlangen einen mit 4—8 Gramm (1—2 Quent) Ergotine bereiteten Trank, der mit kurzen Zwischenzeiten eßlöffelweise gereicht wird, bis die Blutung zum Stehen gebracht ist. Bei sehr drohender Lebensgefahr hat man auch Einspritzungen mit folgender Solution vorzunehmen, oder Scharpiepfröpfe mit der letzteren zu benetzen und einzuführen.

Nimm: Ergotine	4	Gramm	(72 Gran).
Brunnenwasser	125—256	„	(4—8 Unzen).

In allen Fällen muß der Gebrauch der Ergotine fortgesetzt werden, bis alle krankhaften Symptome verschwunden sind; ja, um Rückfällen vorzubeugen, ist es sogar rathsam, noch einige Zeit länger damit fortzufahren.

Wenn sich auch durch die Ergotine verschiedene Krankheiten behandeln lassen, so wirkt sie doch gegen Blutungen ganz vorzüglich schnell und sicher. Metrorrhagien aller Art, Nasenbluten, Blutspucken, Blutbrechen, Blutharnen, Blutentleerungen aus dem After ꝛc. lassen sich durch dieses Mittel in unglaublich kurzer Zeit hemmen. Hartnäckiger Samen-

fluß, sowie chronische und acute Bronchenentzündung gehören, nach den in den Hospitälern zu Turin und Chambéry gesammelten Erfahrungen, ebenfalls zu den Leiden, gegen welche sich die Ergotine sehr wirksam zeigt.

Dem Dr. Arnal zu Paris zufolge leistet die Ergotine auch gegen hartnäckige Krankheiten des uterus sehr gute Dienste. In vielen Fällen dieser Art, sagt Dr. A. *), ist dieses Mittel das einzige wirksame, das wir kennen. Unter manchen Umständen verband Dr. Arnal diese Ergotine mit anderen Arzneistoffen, woran ich hier zum Vortheil der ärztlichen Praxis erinnern zu müssen glaube. So wandte er z. B. bei Congestion (der Gebärmutter?), begleitet von aphthösem und diphtherischem Ausschlage auf der Schleimhaut der Mutterscheide, ein leichtes Ätzen, entweder mit Salzsäure oder mit concentrirten Auflösungen von salpetersaurem Silber, ferner Einspritzungen von Boraxauflösungen ꝛc. an. In Fällen von flechtenartiger Ulceration, sowie bei Complicationen mit chronischem eczema an den Schamlefzen, hat er folgende Pillen mit Nutzen verordnet.

Nimm: Ergotine . . 10—30 Centigr. (2—6 Gran).
Schwefeliodur . 5—20 „ (1—4 „).
Dulcamarasyrup . . . . . q. s.

zu einer oder zwei Pillen, die einen oder mehrere Monate hinter einander, je nachdem die Fortdauer des Leidens es erheischt, täglich genommen werden.

Wenn die Congestion im uterus, von welcher Art sie auch sei, mehr oder weniger heftige Schmerzen in den Lenden, dem Becken, den Weichen, Schenkeln ꝛc. veranlaßt, so fügt Dr. Arnal jeder Ergotinepille 2—5 Centigramm ($^1/_2$—1 Gran) Hyoscyamusextract hinzu. Die cicuta thut, nach folgendem Recepte, dieselben Dienste.

Nimm: Ergotine . . 10—30 Centigr. (2—6 Gran).
Extr. cicutae . 5—20 „ (1—4 „).

Zu einer oder mehreren Pillen, täglich zu nehmen.

Sind die Geschlechtsorgane überreizt, so wendet man statt des Schierlings Kampfer an.

Bei chlorotischen, lymphatischen, durch Blutverluste erschöpften Frauen verbindet Dr. Arnal die Ergotine mit Eisenіodur in folgenden Verhältnissen.

Nimm: Ergotine . . 10—30 Centigr. (2—6 Gran).
Eisenіodur . . 5—20 „ (1—4 „).

*) S. Traitement de quelques affections de la Matrice à l'aide de l'Ergotine, 1843. S. auch Dictionnaire de Medecine, T. 28, p. 289.

Zu einer oder mehreren Pillen, halb des Morgens und halb des Abends zu nehmen.

Das Eisenіodur wird von manchen Patientinnen nicht lange oder nur in sehr geringen Dosen vertragen. In diesen Fällen vermindert man die Gaben oder setzt den Gebrauch der Pillen von Zeit zu Zeit aus. (Gazette médicale de Paris, Nr. 43, 27. Oct.)

Miscellen.

(25) Von der Durchschneidung der Arterien zwischen zwei Ligaturen als allgemeines Heilverfahren gegen Hämorrhagien und aneurysma hat Hr. Serillot der Pariser Akademie der Wissenschaften in deren Sitzung vom 29. Octbr. eine Arbeit vorgelegt, welche die Vorzüge des Celsus'schen Verfahrens darzulegen sucht. — Die Hauptresultate dieser Arbeit lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen: — 1) Die Celsus'sche Methode, obgleich sie für die älteste gelten muß, grundet sich offenbar auf die sichersten Erfahrungen und ist noch jetzt die empfehlenswertheste von allen. — 2) Dieselbe ist zwar nie ganz außer Gebrauch gekommen; allein es gab eine Zeit, wo sie die einzige übliche war und sie ist nur von solchen Chirurgen verdrängt worden, die für ein neueres Verfahren blind eingenommen waren. — 3) Celsus hat bereits die Hauptvorzüge seiner Methode klar dargelegt, welche in der Zurückziehung, leichtern Obliteration und vollständigern Verwachsung der Gefäße mit den benachbarten Geweben bestehen. — Später hat man gegen dieselbe mancherlei eingewendet; allein ich glaube nachgewiesen zu haben, daß diese Einwürfe unhaltbar seien. — 5) Unsere Versuche haben dargethan, daß die Zurückziehbarkeit der quer durchschnittenen Arterien ungemein stark ist und daß die Folgen dieser Eigenschaft sind: die Verdickung der Wandungen, die Verminderung des innern Calibers und das Zurückweichen des Gefäßes in seine Scheide; das Anschließen der Ligaturstelle an die gesunden Gewebe; geringere Gefahr der Hämorrhagien in Folge unvollkommner Adhärenzen und schwärender Stellen. — 6) Wir haben nachgewiesen, daß, wenn man die Ligaturen mit gewöhnlichen gewichs'ten Fäden in gehöriger Weise ausführt, primäre Hämorrhagien nicht vorkommen können. — 7) Wir haben gezeigt, daß secundäre Blutungen seltener eintreten und sich weit leichter beseitigen lassen. — 8) Alle bei diesen Untersuchungen dargelegten theoretischen Ansichten sind durch die Thatsachen vollständig bestätigt worden und so ist die Theorie durch die Erfahrung durchaus fest gestellt. (Gaz. méd. de Paris, No. 44, 3. Nov.)

Nekrolog. — Dr. John Reid, ein ausgezeichneter Physiolog, Prof. an der University of St. Andrew's in Schottland, ist gestorben; er hat noch im vorigen Jahre einen starken Band sehr interessanter „Physiological anatomical and pathological Researches" herausgegeben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Dr. Ch. *Robin*, Du microscope et des injections dans leurs applications à l'anatomie et à la pathologie, suivi d'une classification des sciences fondamentales, de celles de la biologie et de l'anatomie en particulier. Avec 4 pl. et 123 figures intercalées dans le texte. In 8°. Paris, J. B. Baillière. 7 fr.

M. Langenbeck, klinische Beiträge aus dem Gebiete der Chirurgie und Ophthalmologie. gr. 8°. $1^1/_2$ Thlr. Dietrich in Göttingen 1849.

Flügel, Relation über den Gesundheitsdienst bei der eidgenössischen Armee während dem Sonderbundfeldzuge im Oct. und Nov. 1847 ꝛc. gr. 8°. In Comm. Geh. $^5/_6$ Thlr. Berlin 1849.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob.Med.Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 234. (Nr. 14. des XI. Bandes.) **December 1849.**

Naturkunde. Trécul, über die Entstehung der Adventivknospen. — **Miscellen.** Barral, über den Einfluß gesalzener Nahrungsmittel auf den Verhältnißtheil des in der Ausdünstung und dem Harne enthaltenen Stickstoffes. Pouchet, über die Anatomie der kalkführenden Blaschen der Mollusken — **Heilkunde.** Betz, Untersuchung des Plattfußskeletes. — Betz, Exercirknochen im rechten musc. soleus — Maisonneuve, varicöse Anschwellung der Arterien an der Oberfläche des cranium. Auf einander folgende Unterbindungen der art. carotis externa, communis und interna. Hämorrhagie. Störungen in den Functionen des Gehirnes. Tod. Leichenöffnung. — de Confevron, ein neuer Fall von Tödtung durch Chloroform. — **Miscellen.** Pasquier, Chloroform in der Militärpraxis. Latts, Sicherstellung vor der Gefahr des Verbrennens. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXV. Über die Entstehung der Adventivknospen.

Von Auguste Trécul.

Mit der Entwickelungsgeschichte von Nuphar luteum beschäftigt, beobachtete der Verf. zuerst das Entstehen der Adventivwurzeln; er sah wie dieselben, nicht wie Mirbel annimmt, vom Gefäßsysteme des Stammes isolirt entstehen und erst später ihre Gefäßbündel mit denen des Stammes vereinigen, vielmehr immer den Knospen und Blättern gleich als kleine zellige mit dem Gefäßsystem verbundene Wärzchen hervortreten; ihre ersten Gefäße sind mit denen des Stammes verbunden, sie richten sich gegen die Spitze der anfangs nur aus Zellen bestehenden Wurzelanlagen. Der Verf. konnte demnach die Gefäßbündel der Knospen und Blätter nicht wie Dupetit-Thouars und Gaudichaud mit Wurzeln vergleichen, die durch den Stamm nach abwärts ziehen. Außer Nuphar überzeugte er sich noch bei 20 Pflanzen aus verschiedenen Hauptgruppen von der Richtigkeit seiner ersten Untersuchung. Das Studium der Adventivwurzeln führte den Verf. zu den Adventivknospen hinüber, deren Entwickelungsgeschichte ihm für die Entscheidung der streitigen Frage am geeignetsten schien. Wir entnehmen seine Arbeit dem Novemberhefte der Annales des sciences von 1847.

Die Adventivknospen entwickeln sich sowohl aus Blättern als am Stamme, ebenso auch aus den Wurzeln; die Adventivknospen der Wurzeln schienen dem Verf. für die Untersuchung besonders geeignet zu sein.

Der Verf. stellt sich 3 Fragen:

1) Entsteht zuerst der Stammtheil oder der Wurzeltheil der Adventivknospe?

2) Entstehen die ersten Gefäße in den Blättern und steigen sie in den Steckling (bouture) hinab?

3) Wie sind die ersten Gefäße beschaffen?

Der Verf. wählte für seine Versuche Pflanzen, die leicht Adventivknospen treiben und überdies weit verbreitet sind und hofft deshalb auf eine baldige Bestätigung seiner Beobachtungen durch andere Forscher.

Eine der interessantesten Pflanzen scheint ihm für diesen Zweck Paulownia imperialis, wo jedes Stückchen der zerhackten Wurzel ein neues Individuum erzeugen soll, zu sein; er pflanzte Stückchen von der Wurzel dieser Pflanze in einen Topf mit Moorerde und setzte ihn bei angemessener Feuchtigkeit der Temperatur eines Warmhauses aus. Nach zwölf Tagen bemerkte der Verf. an der Rindenoberfläche seiner Stecklinge kleine Erhebungen, bei sorgfältiger Untersuchung überzeugte er sich, daß diese Erhebungen vorzugsweise die Basis abortirter Wurzelhaare, die beim Zerschneiden des Pflanzentheils verletzt wurden, umgaben und durch übermäßige Entwickelung des inneren Rindenzellgewebes an diesem Punkte entstanden waren; der obere Theil der Rinde mußte dadurch gehoben werden. Diese neue Zellbildung unter der äußeren Rinde scheint dem Verf. durch ein Größerwerden der vorhandenen Zellen und eine Vermehrung derselben durch Theilung veranlaßt zu sein; dies zeigte sich da, wo sich durch rasche Entwickelung die innere Rindenpartie von der äußeren abgelös't hatte, am freien Saume der ersteren am deutlichsten; die frei liegende Seite dieser Zellen dehnte sich aus, verlängerte sich in horizontaler Richtung und theilte sich darauf, die neu entstandenen Zellen vermehrten sich auf dieselbe Weise, bis die entstandene Lücke ausgefüllt war.

Sobald diese Zellenmasse eine bestimmte Entwickelung erreicht hat, bilden sich in ihrem Inneren kleine cylindrische Körper aus äußerst zartem transparentem Gewebe bestehend, deren Basis sich im Cambium (couche génératrice) verliert, deren entgegengesetztes Ende jedoch frei zu sein scheint. Diese

kleinen anfangs mit abgerundeter Spitze endigenden Körper haben ganz das Ansehen der werdenden Adventivwurzeln; diese Ähnlichkeit vermehrt sich noch, sowie die Gefäßbündel, welche das Körperchen umgeben, hervortreten, indem auch sie nur netzförmige Gefäße enthalten.

Während nun in der Rindenschicht diese Zellbildung vor sich geht, treten an den entsprechenden Punkten des Cambium (couche génératrice), insbesondere unterhalb der Erhebungen sehr zarte Gefäße aus kleinen, länglichen, netzförmig verdickten Zellen bestehend, auf. Einige dieser kleinen Gefäße verlaufen zum Holzkörper der Knospe, während andere an der Basis des kleinen cylindrischen Zellenkörpers umbiegen, in selbigen hineintreten und ihn der Länge nach durchlaufen. Zu dieser Zeit ist noch keine Spur von Blättern vorhanden, die Spitze des jungen Organes ist vollständig abgerundet; bald entsteht indes an dieser Spitze eine kleine Vertiefung, die, indem sich die Ränder immer mehr erheben, allmälig tiefer wird. Diese hervortretenden Ränder sind die ersten Blattanfänge. Noch sind die Gefäße weit von den Blattrudimenten entfernt; mit der Entwickelung der letzteren entwickeln sich auch die Gefäße und bald sieht man das junge Blatt von Gefäßen durchzogen. Zwischen den erwähnten zuerst entstandenen Blättern erhebt sich darauf die Spitze der Knospe, bildet neue Erhebungen, die wiederum zu Blättern werden; sind diese bis zu einer bestimmten Entwickelungsstufe gekommen, so treten wieder neue hervor, u. s. w.

Vor dem Erscheinen der Blätter war in der jungen Knospe kein Mark vorhanden, die Gefäße waren ohne bestimmte Ordnung zu einem einzigen Bündel von verschiedenem Umfange vereinigt, das von der Basis bis zur Spitze der jungen Knospe verlief. Nach dem Auftreten der Blätter theilten sich die Gefäße, um in die betreffenden Organe einzugehen, in verschiedene Bündel; diese traten aus einander und der mit Zellgewebe erfüllte sie jetzt trennende Raum ward zum Marke; erst zu dieser Zeit entstanden Spiralgefäße, während bis dahin nur netzförmig verdickte Gefäßzellen vorhanden waren.

Betrachtet man eine junge Knospe der Paulownia nach dem Auftreten der ersten Blätter, so bemerkt man eine recht eigentliche Terminalknospe mit einer Rinde und einem vom Gefäßringe umschlossenen Marke, der Gefäßring verengert sich nach unten zum markfosen Primitivgefäßbündel, welches der Verf., da dieser Theil der Knospe im Baue einer Wurzel entspricht, Wurzelgefäßbündel nennen möchte. Da nun der untere Theil der Knospe mit seinem einfachen aus netzförmigen Zellen bestehenden Gefäßbündel zuerst entsteht und erst später aus dem oberen Ende der Knospe die ersten Blätter und deren Gefäße hervorgehen, so darf man nicht mehr annehmen, daß die Gefäße als wurzelartige Verlängerungen der Blätter zwischen Holz und Rinde hinabwachsen. Sämmtliche Pflanzen, welche der Verf. in dieser Beziehung untersuchen konnte, gewährten ihm ganz dasselbe Resultat.

An den Wurzelstöcken von Tecoma radicans treten die Knospen an allen Theilen des Stecklinges, vorzugsweise aber in der Nähe abortirter oder mechanisch zerstörter Wurzeln hervor; häufig erscheinen sie auf der Basis der nicht zur Entwickelung gekommenen Wurzel. Nach der Art ihres Auftretens war die anfängliche Entwickelung etwas verschieden; bei denjenigen Knospen, die an unbestimmten Stellen oder in der Nähe der Wurzeln hervortreten, entstand zuerst eine ähnliche Zellenanhäufung wie bei Paulownia, die wie ein kleines schlauchartiges Knäul am Cambium mit dem Gefäßsysteme des Stecklings zusammenhing. Unterhalb dieses Körperrudiments waren auch hier schon zu dieser Zeit in der Cambiumschicht netzförmig verdickte Gefäße vorhanden; dagegen sah man erst, wenn an der Spitze der jungen Knospe die ersten Blätter erscheinen, netzförmige Gefäßzellen sich der Knospenspitze zuwenden. Diese Gefäße verlängern sich mit dem Wachsthume der Knospe, indem sich an ihrer Spitze fortgesetzt Zellen netzförmig verdicken und so das Gefäßbündel verlängern, das endlich ins Blatt selbst eintritt. Diese Gefäße theilen die Zellenmasse der jungen Knospe in zwei concentrische Theile, in einen centralen Theil, das Mark, und einen peripherischen, das Cambium und die Rinde. Die bis dahin von der Rinde des Stecklings überdeckten Knospen treten bis jetzt hervor und entfalten ihre Blätter nach außen. Wenn eine Knospe da auftritt, wo eine Wurzelfaser abortirt ist, so zeigt sich das Gewebe der Rindenschicht meistens bis zum Holzkörper der Wurzel, ja bis in dessen Inneres zerstört; in diesem Falle füllt sich, wenn eine solche Wurzel als Steckling benutzt wird, die entstandene Höhle mit neuem Zellgewebe, das sich zu einer besonders kräftigen Knospe entwickelt, deren Basis im Innern des Holzkörpers und nicht wie bei der normalen Entwickelung, an seiner Oberfläche entspringt; griff die Zerstörung nicht bis zum Holzringe der Wurzel um sich, so entwickelt sich die neue Knospe aus der Basis der untergegangenen Wurzelfaser.

In einem Falle wie dem letzteren sah der Verf. die vom Holzringe der Wurzel zur Knospe abgehenden Gefäße sowohl von unten als von oben kommen. Längsschnitte sowie schief geführte Schnitte zeigten ihm, daß sie von allen Seiten der Knospe zueilten, während bei normalen Adventivknospen die Gefäße, nur von unten kommend, in die Knospe treten. Der Verf. schließt hieraus, daß die Gefäßbündel der Adventivwurzel, die einen solchen Ursprung haben, hier erhalten wurden und sich fortbildeten, um in die Knospe, welche statt der untergegangenen Wurzelfaser erschienen war, einzutreten.

Die Wurzeln von Ailanthus glandulosa können, als Stecklinge behandelt, an drei verschiedenen Punkten Knospen entwickeln, 1) aus dem inneren Theile der Rinde in der oben beschriebenen Weise, 2) aus dem äußeren Theile der Rinde und 3) auf der Querschnittfläche des Stecklings rund um den Holzring; dieser letzte Fall kommt auch bei Maclura aurantiaca vor.

Im ersten Falle ist die Bildung ganz wie bei Paulownia; es bilden sich im Contact mit dem Cambium Anhäufungen undurchsichtigen Zellgewebes, aus deren Innerem durchsichtige, reihenartig angeordnete Zellen durchscheinen, welche in der Richtung des Cambiums, mit dem sie zusammenhängen, verlaufen. Diese transparenten Zellen verlieren

sich in das sie umgebende opake Rindengewebe; aus beiden entsteht eine cylindrische Masse, die sich entweder an ihrer Spitze oder an ihrer Basis oder nach rechts oder links vergrößert. Währenddem entwickeln sich am Cambium und zwar an der Seite des vorjährigen Holzringes nur kleine netzförmig verdickte Gefäßzellen, von denen einige eine bestimmte Strecke mit der Holzschicht verlaufen, während andere von der verticalen Richtung abweichen, einen mehr oder weniger horizontalen Verlauf annehmen, in den durchscheinenden Theil der jungen Knospe eintreten und sich in ihm ausbreiten. Eine solche Knospenanlage hat noch keine Blätter, sie gleicht einer anatropen Samenknospe, deren Raphe von einem Gefäßbündel durchsetzt wird. Erst, nachdem die Gefäße die ganze Knospe umgeben, entstehen an den dem Knospengrund entsprechenden Theilen kleine Erhebungen, die zu Blättern werden; diese umgeben die Knospenspitze, die sich zwischen erhebt, um nun Blätter zu bilden.

Um die Zeit, wo diese ersten Blätter erscheinen, sieht man zur Seite des Primitivgefäßbündels nahe der Stelle, welche dem hilum einer anatropen Samenknospe entsprechen würde, eine kleine Gruppe Gefäßzellen entstehen; diese bilden ein neues Gefäßbündel, das sich den benachbarten Blättern zuwendet. Um dieselbe Zeit treten auch hier wie bei Paulownia und Tecoma die ersten Spiralgefäße auf, ihr Erscheinen ist kein plötzliches, es bilden sich vielmehr ganz allmälige Übergänge von porösen Gefäßzellen zu netzförmig verdickten und von diesen zu Spiralgefäßen. Wenn sich an der Basis der Knospe, wo sie dem Cambium des Stecklings entsproßt, noch poröse Gefäße finden, so nimmt die Länge ihrer Poren mit der Entfernung der Gefäße von dieser Basis zu, sie gewinnen allmälig das Ansehen der Maschen netzförmiger Gefäße, auch diese Maschen verlängern sich mit dem weiteren Verlaufe, so daß hier eine Trennung in sogenannte falsche und ächte Spiralgefäße, welche den Markcylinder der jungen Knospe umgeben sollen, nicht möglich ist.

Durch fortgesetzte Bildung neuer und Vergrößerung der bereits entstandenen Blätter gewinnt die Knospe nach und nach an Größe, sie durchbricht das Rindengewebe und entwickelt sich frei nach außen; in den Achseln der Blätter entstehen jetzt andere Knospen, die ebenfalls wie die Mutterknospe aus einer kleinen gelblich gefärbten Zellenmasse ohne Spur von Blättern bestehen und demnach schon bisweilen in ihrem Inneren zarte abrollbare Spiralgefäße zeigen.

Die Rinde der Wurzel von Ailanthus glandulosa besteht aus einem äußeren transparenten von regelmäßig reihenartig angeordneten Zellen gebildeten und einem inneren, gleichfalls zelligen, jedoch opaken Theile, den ein Ring von Bastfasern umschließt; wo diese Theile der Rinde zusammentreffen, entwickeln sich hie und da harte Knoten, welche den Concretionen der Birne ähnlich sind und aus dickwandigen porösen Gefäßen bestehen. In dem Theile nun, der zwischen beiden Rindenschichten liegt, bilden sich gleichfalls Knospenanfänge; es zeigen sich kleine zellige Wärzchen, welche die äußere transparente Schicht empor heben; die ersten Zellen dieser Neubildung sind in horizontalen Reihen angeordnet und, wie der Verf. glaubt, durch die äußersten Zellen der darunter liegenden opaken Schicht gebildet worden. Das sich vergrößernde Wärzchen durchbricht alsbald die Rinde, gewinnt ein linsenförmiges Ansehen, bildet darauf eine kleine hervorragende Knolle, die mit der vorhin besprochenen Knospe nicht zu verwechseln ist. Schon bei ihrer Rindendurchbrechung deuten transparente Stellen ihres Innern den Ort an, wo die ersten Gefäße auch hier zeitiger als die ersten Blätter der Knospe entstehen; die Gefäße stehen späterhin mit dem Cambium im Zusammenhange. Wo dieser Zusammenhang bewerkstelligt ward, kann der Verf., der hier eine Lücke seiner Arbeit bedauert, nicht angeben. In einem Falle schienen ihm die dem Cambium nahe gelegenen Gefäße jünger als die der Knospenspitze zu sein.

Die dritte Art der Adventivknospenbildung bei Ailanthus entsprach so sehr der Knospenbildung bei Maclura, daß der Verf. sich mit ihr nicht besonders beschäftigen, sondern sogleich zu letzterer Pflanze übergehen will. Bei beiden Pflanzen entstehen die Adventivknospen nicht wie in den vorher erwähnten Fällen seitlich, sondern am freien abgeschnittenen Ende der Stecklinge auf der Fläche ihrer Querschnitte aus der Cambiumschicht zwischen Rinde und Holz. Die erste hier wahrnehmbare Veränderung besteht aus einer Bildung horizontaler, etwas gebogener Zellenreihen, die von einer dünnen, durchsichtigen Zellenschicht bedeckt werden. Etwas unterhalb dieser Bildungen bemerkt man schon um diese Zeit ein bis zwei kleine netzförmig verdickte Gefäße, die in der Mitte des Cambiums hervortreten. Die anfangs kaum bemerkbaren netzförmigen Zeichnungen dieser Gefäßzellen werden allmälig immer deutlicher.

Außer dieser horizontalen Wachsthumserscheinung an der Spitze des Cambiums zeigt sich noch ein sehr deutliches Wachsen nach oben und ein minder deutliches Wachsen nach abwärts. Das erstere offenbart sich zuerst in dem neu entstandenen horizontalen Zellgewebe durch eine scheinbar ungeregelte Vermehrung dieser Zellen; so entsteht eine ähnliche Zellenanhäufung, wie sie in den bereits abgehandelten Fällen der Bildung von Knospen vorausging; aus diesem Gewebe erheben sich alsbald kleine den Steckling krönende Knollen.

Während sich diese Knöllchen entwickeln, verlängern und vermehren sich auch die Gefäße, ihr Ende erreicht die Knollen. Ob die Vermehrung der Gefäßzellen auch hier auf einer Ausbildung bereits vorhandener Zellen zu Gefäßen beruhte, war dem Verf. nicht möglich zu entscheiden. Nachdem die Gefäße in die Knollen gelangt sind, scheint sich deren Wachsthum auf bestimmte Punkte zu concentriren, es entstehen Knospen und zwar mehrere aus einer Knolle. Bis zur Bildung von Blättern waren die Gefäße in Bündel vereinigt, mit dem Auftreten der letzteren theilten sie sich und wichen aus einander, um ein sich bildendes centrales Mark zu umschließen.

So entstehen um den Holzkörper der Maclura aurantiaca auf der nach oben gerichteten Schnittfläche der Stecklinge eine Menge Knospen, von denen Gefäßbündel in die sich nach und nach entwickelnden Blätter dieser Knospen, keineswegs aber nach abwärts in den Steckling verlaufen; die Ge-

fäße der Knospen schienen dem Verf. gleichsam auf die Gefäßbündel des Stecklings gepfropft, manch Mal schienen sie indes auch mit den mehr nach innen gelegenen Gefäßbündeln, die scheinbar einen abwärts gehenden Verlauf besitzen, in Verbindung zu stehen. Noch früher jedoch als diese sogenannten abwärts steigenden Gefäße die Basis des Stecklings erreichen, bilden sich nahe dem unteren abgeschnittenen Theile desselben, ganz in den eben beschriebenen Weise, analoge Knollen, in deren Innerem sich wie in den Blattknospen ein Primitivgefäßbündel entwickelt und, ganz wie oben beschrieben, ausbreitet; aus den hier rund um den Holzring entstandenen Knollen werden indes keine Blattknospen sondern Nebenwurzeln. Wie am oberen Theil des Stecklings sich aus einem Knöllchen oftmals mehrere Knospen bildeten, treten auch hier aus einer Zellenmasse häufig mehrere Wurzeln hervor, die auch hier von einem einzigen Gefäßbündel ihre Gefäße erhalten; in den meisten Fällen bildet indes jede Knolle nur eine Wurzel. Die Spitze der jugendlichen Wurzeln besitzt eine Wurzelmütze; unter derselben umgiebt ein Rindengewebe einen Cylinder lang gestreckter Zellen; in letzterem steigt das Gefäßbündel nach abwärts. Nur bei Maclura fand der Verf. die soeben beschriebene Weise, Nebenwurzeln zu bilden; bei allen anderen von ihm beobachteten Stecklingen treten die letzteren seitlich, niemals wie hier auf der Querschnittfläche des Stecklings hervor.

Die Entwickelung dieser Adventivwurzeln scheint nicht der Knospenentwicklung untergeordnet, vielmehr von ihr durchaus unabhängig zu sein; die Nebenwurzeln treten bisweilen früher, bisweilen gleichzeitig, häufig aber, wie es bei Maclura aurantiaca Regel ist, erst nach den Knospen auf; wenn letztere bereits 6—8 Centimeter lang sind, ist von den Wurzeln noch nichts zu entdecken.

Schon Dupetit-Thouars stellte 1802 während seiner Reise nach den östlichen Inseln Africas mit einer Dracaena-Art Versuche an, deren Resultat, wie der Verf. bemerkt, mit seinen Beobachtungen übereinstimmt; Thouars fand, daß Stecklinge dieser Pflanze sowohl nach unten als nach oben Knospen trieben, die oberirdischen Knospen entwickelten sich zu beblätterten Zweigen, während die unterirdischen Wurzeln bildeten. Die Gefäßbündel der letzteren hatten dieselbe Neigung, aufwärts zu steigen, wie sich die Gefäßbündel der Blätter nach abwärts begeben. Nur an der Spitze der Blätter und in der Spitze der Wurzelfaser, aber nirgends anders im Stamme ließen sich die Anfänge der Gefäße entdecken. Einer schleimigen, zwischen Holz und Rinde befindlichen Flüssigkeit (dem Cambium, dessen Gewebe Thouars übersehen) entsproßten beide, Knospen und Wurzeln; beide wurden von ihnen ernährt; während die Fasern der Knospen, Feuchtigkeit und Nahrung suchend, dem Boden zueilen, wachsen die Fasern der Wurzeln, beides bringend, nach oben, und so entstehen durch eine gleichzeitige Entwickelung der Gefäße von oben nach unten und von unten nach oben concentrische Holzschichten, welche das ältere Holz bedecken. Thouars glaubte ferner, daß alle Gefäße eines Stammes nach oben in einem Blatte, nach unten in einer Wurzelfaser endigten.

Was die Verlängerung der in den jüngeren Wurzeln befindlichen Gefäße anbetrifft, so bemerkt der Verf., daß er nirgend eine solche Verlängerung nach aufwärts wahrnehmen konnte; eben so wenig glaubt er an ein Wachsthum der Gefäße aus den Knospen nach unten; ein solches ist nach ihm nur scheinbar, die Stammverdickung der Dicotyledonen erfolgt nach ihm durch eine Vermehrung der Elemente des Cambiums, die in horizontalen Reihen angeordnet sind. Man könnte hier einwenden, daß bereits durch Maceration der absteigende Verlauf der Fasern nachgewiesen sei; der Verf. will auch eine von oben nach unten Statt findende Verdickung nicht in Abrede stellen, erklärt dieselbe aber aus der Richtung der in den jungen Zellen des Rindengewebes circulirenden Nahrungssäfte.

Der Verf. berichtigt darauf Thouars's Ansicht über das Cambium; seit 1842 mit Untersuchungen über diese Bildungsschicht beschäftigt, fand er niemals eine freie schleimige Flüssigkeit, sondern überall ein parallel mit den Holzzellen des Stammes strahlenförmig verlaufendes, lang gestrecktes, den Holzkörper umgebendes Zellgewebe.

Durch dieses Bildungsgewebe erfolgt nach ihm die Verdickung des Stammes, indem es nach der einen Seite neue Rinde, nach der anderen neue Holzschichten bildet.

Im Cambium der Knospen von Maclura aurantiaca, die außerordentlich schnell wachsen, sah der Verf. häufig Zellen von ungleich größerem Durchmesser nach rechts und links von engeren Zellen umgeben; diese weiteren Zellen theilen sich, wie er glaubt, in mehrere und bilden so das Gefäßbündel weiter.

Da nun die Blätter zur weiteren Entwickelung und Erhaltung des Baumes durchaus nothwendig sind, sowohl die Absorption erleichtern als die Säfte verarbeiten u. s. w., so muß auch der Nahrungssaft von den Knospen durch das Rindengewebe nach abwärts geführt werden und, wenn ihm kein Hinderniß in den Weg tritt, bis zu den Wurzeln gelangen; eine Verdickung des Stammes kann aber nur da, wohin dieser Saft gelangt, also nur vom Cambium aus, erfolgen, und so erklärt sich ebenfalls aus der Continuität des Cambiums die Continuität zwischen den Wurzeln und Adventivknospen, wenn diese ein größeres Alter erreicht haben, ohne daß wir Gefäße anzunehmen brauchen, welche, von den Blättern entsandt, dem Boden Nahrung entzögen. Durch Vermittlung des Cambiums allein erfolgt die Verdickung fast gleichzeitig, in der obersten Spitze wie in dem untersten Wurzeltheile eines Baumes.

Bei einer solchen von oben nach unten fortschreitenden Verdickung erklärt sich leicht der Verlauf der Gefäßbündel, die man durch Maceration isolirte und eben so ihre scheinbare Unterbrechung an Stellen des Stammes oder der Wurzel wo Äste abgehen.

Was nun die Continuität der Gefäßbündel selbst betrifft, so bemerkt der Verf., wie Dupetit-Thouars selbst an Dracaena einen Gegenbeweis seiner Behauptung gegeben. Der Verf. erinnert an den Epheu, wo dicht unterhalb der Terminalknospe oftmals junge Nebenwurzeln auftreten, deren Gefäße zuverlässig nicht den über ihnen liegen-

den, noch rudimentären Blättern entsprungen sind. Die Blätter entsenden überhaupt keine Gefäße, sie empfangen vielmehr selbige, d. h. die Gefäße entwickeln sich, von der Basis der Knospe ausgehend, mit dem Wachsthume derselben nach oben.

Der Verf. hatte sich beim Beginne seiner Arbeit drei Fragen gestellt, die er am Schlusse derselben folgendermaßen beantwortet:

1) Die Adventivknospe entwickelt zuerst ihren Basilartheil, der Stengeltheil zeigt sich erst später.

2) Die ersten Gefäße entwickeln sich in diesem Basilartheile, häufig schon vor dem Entstehen der Blätter.

3) Es treten zuerst nur netzförmig verdickte Gefäße, die sich in punctirte (geflügelte) Gefäße umwandeln, auf, niemals entstehen gleich zu Anfang Spiralgefäße.

Miscellen.

37. Über den Einfluß gesalzener Nahrungsmittel auf den Verhältnißtheil des in der Ausdünstung und dem Harne enthaltenen Stickstoffs hat Hr. Barral an Schafen Versuche angestellt. Zuvörderst erhielt ein an gesalzenes Futter gewöhntes Schaf 5 Tage lang täglich 12 Gramm Salz und dann 10 Tage lang keines. Während der letzten 4 Tage dieses Zeitraumes wurden, sowie während der ersten 5 Tage, wo Salz gefüttert worden, die Futterstoffe, sowie alle Ausleerungen gewogen. Alsdann erhielt das Thier wieder 7 Tage lang Salz und nunmehr stellte Hr. B. einen dritten viertägigen Versuch an, während dessen das Thier täglich 8 Grammen Natriumchlorur (Kochsalz?) erhielt. Aus der Analyse des Urines während dieser drei Perioden ergab sich das merkwürdige Resultat, daß durch das Natriumchlorur der Harn viel stickstoffhaltiger wurde. Bei den beiden Versuchen, wo das Futter gesalzen ward, fand sich ein dem Überschuß an Stickstoff beinahe genau entsprechender Überschuß an Harnstoff. Ferner wurde durch diese Fütterung der Gehalt an Harnsäure, sowie überhaupt die Harnsecretion, theils durch das Wasser, in welchem sich bei gehöriger Verlängerung des Versuchs fast die sämmtliche eingeführte Quantität Salz aufgelöst findet, theils durch die zugleich mit ausgeschiedenen organischen Stoffe, bedeutend vermehrt. (Gazette méd. de Paris, No. 42, 20. Oct.)

38. Über die Anatomie der kalkführenden Bläschen der Mollusken hat Hr. Pouchet unlängst der Pariser Akademie der Wissenschaften eine Mittheilung gemacht. Er beschreibt dieses Organ nach Nerita peloronta *Linn.* Es wird sichtbar, sobald man das Weichthier aus seiner Schale herausgenommen. Wenn man die Kiemenhöhle öffnet, so bemerkt man, daß die eine Fläche desselben an dem rectum adhärirt, während die andere in der Höhle frei liegt. Das Bläschen ist birnförmig, weiß und von vorn nach hinten gerichtet. Es ist eine Art Beutel, dessen Grund der hintern Regien des Thieres zugewendet ist und dessen verdünntes Ende, welches den Excretionscanal bildet, nach vorn gerichtet ist, sich hinter dem rectum krümmt und bei dessen Höhe ausgeht. In diesem Bläschen hat der Verf. Kalkkörner gefunden, die häufig durch Schleim an einander geklebt sind. Es scheint ihm bei der Erzeugung der Schale eine wichtige Rolle zu spielen und er hat dasselbe bei etwa 12 Arten von Nerita untersucht. Er ist überzeugt, daß es bei keiner Art dieser Gattung fehlte; nur zeigt es sich bei manchen Exemplaren undeutlich, zusammengeschrumpft und wie leer. Vielleicht ist die Secretion des Kalkes periodisch wie bei gewissen Crustaceen. (Comptes rendus etc., 18. Juin 1849.)

Heilkunde.

(XXVI.) Untersuchung des Plattfußskeletes.

Mitgetheilt von Friedrich Betz in Tübingen.

Den verschiedenen Graden, welchen der Plattfuß unterworfen ist, müssen auch verschiedene Abweichungen in der Mechanik des Fußgerüstes zu Grunde liegen. Jede Form von Plattfuß hat demnach auch ihre Besonderheiten, und nur durch die Zusammenstellung dieser verschiedenen Störungen in der Construction des Plattfußes kann dem Entwickelungsgange dieser Krankheit erfolgreich nachgespürt werden. Nachstehende Abhandlung soll nun als kleiner Beitrag zur pathologischen Anatomie dieses Übels dienen. Ich werde zuerst die specielle Untersuchung der Knochen des Fußgerüstes vornehmen und dann zum Totaleindrucke, welchen der Fuß darbietet, übergehen.

Der astragalus ist nach vorn und unten gerückt und hat sich mit seinem nach unten gerichteten Kopfe zwischen den processus lateralis des calcaneus und das os naviculare hineingedrängt. Die obere Gelenkfläche für die Knochen des Unterschenkels ist in der Art verändert, daß die beiden erhabenen Wülste, welche zwischen sich eine Vertiefung haben, in gleicher Höhe stehen, während im gesunden Zustande der innere Wulst um $1''' - 1\frac{1}{2}'''$ höher steht. An der Stelle des Halses, auf seiner Dorsalseite, erhebt sich ein starker halbmondförmiger Vorsprung, der vor sich das os naviculare hat. Der Kopf erscheint gerade nach unten geknickt, so daß er beinahe einen rechten Winkel bildet mit seinem Körper. Er nimmt nur einen kleinen Theil der fovea navicularis oss. navicularis ein, während die sonst in der schifförmigen Grube liegende Gelenkfläche des Kopfes nach unten sieht. Das tuberculum tali, sowie der für den flexor longus hallucis bestimmte sulcus ist stark ausgeprägt. — Calcaneus. Der Rücken des calcaneus ist stark nach innen gerichtet, vom Körper unter einem nach vorn offenen spitzen Winkel abgewendet. Der etwas ausgeschweifte Rücken ist abgeflacht. Der tuber calcanei sieht nach außen und der äußere Rand desselben erscheint gleichsam erhaben. Unten und außen am tuber findet sich im normalen Felsenbeine ein kleiner Höcker, tuberculum calcanei. Dieser ist beim Plattfuße stark ausgeprägt und nach oben gewendet. An der äußern Seite des calcaneus zieht sich bei dem Plattfuße ein rauher, stark vorspringender Riff hin gegen den processus anterior. Der si-

sus tarsi ist abgeflacht und in demselben steht der äußere seitliche Höcker des talus (tuberc. lateral. extern. tali). Die obere Fläche des calcaneus ist vom talus beinahe unbedeckt, der processus anterior vorgeschoben und verlängert. — An der unteren Fläche des calcaneus zieht sich beim normalen Bein ein etwas abgerundeter Wulst hin, der vorn mit einem Höcker endet. Der Wulst ist beim Plattfuß hinten stark ausgeschweift und der Höcker vorragender. Die innere Fläche ist beim Plattfuß mehr ausgeschweift und zwar von vorn und außen nach hinten und oben, besonders ist der äußere Theil ausgeschweift. Der processus lateralis springt stark vor, die nach vorn und oben stehende Gelenkfläche für die untere Fläche des Kopfes und Halses des Sprungbeines ist gerade nach vorne gerichtet. — Die vordere für das os cuboideum bestimmte Gelenkfläche ist mit einem erhabenen Rande umgeben. — Das os naviculare ist hinunter gedrückt, das tuberculum gerade nach abwärts und etwas nach hinten gerichtet. Das os naviculare steht tiefer als die drei keilförmigen Knochen und berührt beinahe die Ebene des Bodens nur 2—3‴ noch von ihr entfernt, während es im Normalzustande ungefähr 1 Zoll von derselben entfernt ist. Der äußere Theil des os naviculare, welcher an das os cuboideum grenzt, erscheint zusammengepreßt, ebenso die Dorsalfläche. Zwischen os naviculare und Hals des talus und vordern Fortsatz des calcaneus und os cuboideum ist eine 1‴ breite und 1″ lange Kluft, wo die Knochen also einander nicht berühren. Das os cuboideum hat, statt einer von innen nach außen abschüssigen, eine mehr horizontale Lage. Der Theil des os cuboideum, welcher vor der linea obliqua liegt gegen die Basis der zwei letzten Metatarsusknochen hin, ist nach oben gerichtet, so daß die Rückenfläche sanft ausgehöhlt erscheint; es findet sich in der Mitte der Dorsalfläche eine dutenartige Vertiefung. An der Plantarseite bildet die linea obliqua keine isolirten Wülste, sondern geht in eine Ebene mit dem hinter ihm gelegenen Theil des Knochens über. — Das os cuneiforme primum und secundum sind nach unten gedrückt, so daß die Wölbung, welche die drei keilförmigen Knochen auf dem Rücken bilden, abgeflacht erscheint. — Das os cuneiforme tertium steht im Niveau des secundum, scheint jedoch etwas nach oben geschoben. Das os metatarsi hallucis steht unter einem stumpfen Winkel von dem innern Rande der Fußwurzelknochen ab. Die diaphysis des os metatarsi secundi ist stark nach unten concav, weniger stark das os metatarsi tertii. Das tuberculum oss. metatarsi quinti ragt bedeutend vor und ist nach oben gehoben. Die capita oss. metatarsi stehen alle stark aus einander.

Der Totaleindruck, welchen das Fußskelet macht, bietet eine Einknickung zwischen der vordern Fußwurzelreihe und den hintern drei Knochen dar, besonders ausgeprägt erscheint die Einknickung zwischen den drei keilförmigen Knochen und dem Schiffbein. Ferner zeigt sich ein erhabener von hinten nach vorn sanft converer Rücken, welcher von den drei keilförmigen Knochen und den Basen der drei entsprechenden Metatarsusknochen gebildet wird. Die Höhe dieser Wölbung entspricht den Verbindungsstellen dieser sechs Knochen. Diese Einknickung entstand durch das Hinuntergedrücktwerden des Kopfes des talus zwischen das os naviculare und proc. lateralis calcanei. Dadurch wurde das tuberculum ossis navicularis 1 Zoll vom proc. lateralis des calcaneus entfernt, während im Normalzustande die Entfernung kaum ½ Zoll beträgt. Dadurch, daß das os naviculare von dem Kopfe des talus gedrückt wurde, senkten sich nach hinten die mit dem os naviculare fest verbundenen drei keilförmigen Knochen, so daß sie hinten tiefer stehen als vorne, während sie hinten höher stehen sollen, um dem Fußrücken die von hinten und oben nach vorn und unten gehende Wölbung zu geben. Diese verkehrte Lagerichtung betrifft besonders das zweite und dritte Keilbein.

Die Ursache der ganzen Reihenfolge von Form- und Lageveränderungen der Fußwurzelknochen hätten wir somit in der fehlerhaften Stellung der spontanen Subluration des Kopfes des talus zu suchen. Die Knochen, welche das Gewölbe des innern Fußrandes bilden, wurden durch das Gewicht des Körpers gegen die Ebene des Bodens gedrückt. Der calcaneus mußte nach außen weichen und sich gleichsam um seine Achse drehen. Was jedoch der Grund dieser Verrückung des Kopfes des astragalus war, ob eine Erschlaffung in einer früheren Periode des den Kopf des talus tragenden ligamentum plantare s. cartilagineum in Folge eines serösen Exsudationsprocesses im Gelenke u. s. w., müßten anderweitige Untersuchungen darthun. Wie gesagt, die Gelenkfläche des caput tali ruhte beim Plattfuß größtentheils auf diesem Bande, statt in der Gelenkfläche des os naviculare. — Die Bänder des tarsus sind durchgehends kräftig, besonders ist es das gubernaculum tali, das sich an dem erhabenen Riffe am Anfange des talus ansetzt, sowie das ligamentum plantare.

(XXVII.) Exercirknochen im rechten musc. soleus.

Beobachtet von Friedrich Betz in Tübingen.

Obwohl die Exercirknochen keine so seltenen Erscheinungen sind, z. B. im m. deltoideus, biceps u. s. w., so glaube ich doch, daß die Beobachtung eines solchen im m. soleus keine uninteressante Notiz sein wird. — Ich fand denselben in der Leiche eines lange im Dienste gewesenen Landjägers. Der Exercirknochen lag an dem inneren Rande des oben genannten Muskels, ungefähr an der Stelle, wo das untere Drittel des Unterschenkels in das mittlere übergeht. Er war 4 Linien lang und 1 Linie dick und lag etwas schief in der Musculatur und ganz oberflächlich. An beiden Enden etwas zugespitzt, sah er einem Haferkorne nicht unähnlich. Seine etwas unebene Oberfläche war von einer fettlosen Zellstoffschicht umgeben. Die äußere Schicht war ziemlich hart, die innere jedoch bestand aus einem dünneren und dickeren Kalkbrei, in dem härtere Kalkbröckelchen enthalten waren. Löste man ein solches Kalkbröckelchen durch Salzsäure auf, so blieb eine feinkörnige organische Substanz zurück; von Knochenpörchen oder Fetttröpfchen fand sich keine Spur vor. Dieser Fall ist noch deshalb erwähnenswerth, weil Rokitansky die Exercirknochen unter die wahren Knochenneubildungen aufnimmt,

während nach der eben angeführten mikroskopischen Untersuchung der von mir beobachtete mehr zu den Verirdungen zu zählen ist. Dieser Exercirknochen wurde wohl durch den auf der linken Seite getragenen Säbel verursacht, welcher beim Gehen beständig mit seiner Spitze an die oben angegebene Stelle anschlug.

(XXVIII.) Varicöse Anschwellung der Arterien an der Oberfläche des cranium. Auf einander folgende Unterbindungen der art. carotis externa, communis und interna. Hämorrhagie. Störung in den Functionen des Gehirns. Tod. Leichenöffnung.

Hr. Maisonneuve legte am 17. Oct. der Société de Chirurgie zu Paris ein Präparat vor, welches eine varicöse Arteriengeschwulst darstellte, die den gewöhnlichen erectilen Charakter nicht hatte. Sie entwickelte sich bei einer Frau von einigen und dreißig Jahren und guter Constitution und wurde von ihr erst vor etwa 2 Monaten bemerkt. Sie befand sich an der linken Seite des Kopfes in der Schläfengegend und vergrößerte sich, heftige Schmerzen veranlassend, sehr schnell, so daß man fürchtete, die rechte Seite des Kopfes werde gleichfalls ergriffen werden.

Hr. Maisonneuve, welcher die Kranke in das Cochinhospital aufgenommen hatte, untersuchte, was für eine Operation er vorzunehmen habe und entschied sich für die Unterbindung einer Arterie. Da ihm jedoch bekannt war, daß diese Operation an der carotis communis gegen dergleichen Geschwülste nichts geholfen hatte, so war er unschlüssig, welche Arterie oder Arterien er am zweckmäßigsten zu unterbinden habe. Hr. P. Bérard hatte vorgeschlagen, erst die gemeinsame und dann die innere carotis zu unterbinden; allein diese Meinung war noch nicht durch die Erfahrung für richtig erkannt worden. Eben so war die Unterbindung der carotis externa, so viel Hrn. Maisonneuve bekannt, bisher nur gegen Leiden traumatischer Natur angewandt worden. Für diese von Hrn. Velpeau in Vorschlag gebrachte einfache Operation entschied sich der Chirurg und führte sie schnell, 5—6 Linien von dem Ursprunge dieser Arterie, aus. Die thyreoidea superior wurde, der größeren Sicherheit halber, gleichzeitig mit der carotis externa unterbunden. Gleich darauf hörte die Geschwulst auf zu klopfen und verkleinerte sich. Der Zustand der Kranken war befriedigend. Sechzehn Tage lang ging alles gut. Dann fiel der Ligaturfaden ab und die Eiterung ward stärker. Noch vier Tage verstrichen leidlich; allein am 5ten trat eine, allerdings nicht bedeutende, Blutung aus der Wunde ein. Um diese zu stillen, begnügte man sich mit der Compression, mit der man zwei Tage lang ausreichte. Allein da die Nachblutung sich noch zwei Mal erneuerte, so durchschnitt Hr. Maisonneuve die Narbe und legte die carotis primitiva bloß, deren Unterbindung jedoch nur nach Überwindung bedeutender Schwierigkeiten bewirkt werden konnte. Da trotzdem die Blutungen nicht aufhörten, so wurde auch die innere carotis bloß gelegt; allein da man es nicht thunlich fand, dieselbe vollständig zu isoliren, so mußte man sich mit der mittelbaren Unterbindung derselben begnügen. Man hatte dabei zwar vermieden, den pneumogastrischen Nerven in die Schlinge des Fadens mit einzuschließen, allein der sympathische Nerv ward aus Versehen mit einbegriffen. Gleich darauf wurde das Gesicht der Kranken auf der linken Seite hemiplegisch. Diese Lähmung machte schnelle Fortschritte, war am folgenden Tage vollständig, verbreitete sich über die ganze eine Seite des Körpers und führte am dritten Tage den Tod herbei.

Die Leichenöffnung ward 23 Stunden nach dem Tode vorgenommen und ließ folgende krankhafte Veränderung erkennen.

Der ganze rechte Lappen des großen Hirns war sphacelös. Die bei der Höhe der carotis externa angelegte Ligatur hatte jede Spur der gabelförmigen Spaltung der Arterie vernichtet. In der Ligatur der carotis interna befand sich ein Ast des großen sympathischen Nerven und die Ligatur des Stammes der carotis hatte denselben Nerven eingeschnürt.

Was die Geschwulst betrifft, so bestand dieselbe aus einem Gewirre erweiterter kleiner Arterien, die eine Art von Arterienvarix mit dicht an einander liegenden Gefäßanschwellungen bildeten. Es ist dies, sagt Hr. Maisonneuve, ein merkwürdiges Beispiel von Arteriostasie der Schläfenarterien und ihm ist kein Fall bekannt, in welchem die von ihm angewandten Operationen bereits in Ausführung gebracht worden wären. Der tödtliche Ausgang beweis't wiederum die Gefahr der Unterbindung der ursprünglichen carotis. Unter hundert und einigen Fällen, wo diese Unterbindung Statt fand, trat in zwanzig und einigen der Tod durch Hemiplegie und Erweichung des Gehirns, Hrn. Maisonneuves Meinung zu Folge, durch Gangrän, ein. Diese Fälle hat der Verf. aus den Werken vieler Chirurgen zusammengetragen. (Gazette des Hôpitaux, 27. Oct. 1849.)

(XXIX.) Ein neuer Fall von Tödtung durch Chloroform.

Bericht an die Pariser medic. Akad. von Dr. A. de Confevron.

Mad. Lebrune, 30 Jahre alt, Mutter mehrerer Kinder, in voller Lebenskraft und von sehr reizbarem nervösem Temperamente, war im vorigen Jahre behufs geringfügiger chirurgischer Operationen mit dem besten Erfolge von mir ätherisirt worden. Am 23. August dieses Jahres sollte ihr von ihrem Zahnarzte ein Backenzahn ausgezogen werden, und besonderer Umstände wegen ließ sich vorhersehen, daß die Operation ziemlich schmerzhaft sein würde. Mad. Lebrune verlangte deshalb wiederum ätherisirt zu werden und ließ mich demgemäß zugleich mit dem Zahnarzte zu sich bescheiden. Obgleich ich nun, namentlich da selbst geschickte Ärzte bei der Anwendung des Äthers ꝛc. Unglücksfälle veranlaßt haben, durchaus abgeneigt bin, dergleichen Dämpfe bei unbedeutenden Operationen einathmen zu lassen, so glaubte ich doch in diesem Falle eine Ausnahme machen

zu dürfen, da diese Dame das Atherisiren früher so gut vertragen hatte. Übrigens nahm ich mir vor, das Mittel in möglichst gelindem Grade anzuwenden.

Ich legte auf das Schnupftuch der Patientin eine Baumwollenkugel von der Größe einer Haselnuß, welche mit weniger als 1 Gramm Chloroform befeuchtet war. Mad. Lebrune hielt es sich selbst unter die Nase und zwar nicht unmittelbar an dieselbe, so daß sich die Luft mit den Chloroformdämpfen gehörig vermischen konnte. Nach 8—10 Secunden zeigte sich die Wirkung, indem die Augenlieder blinzelten. Ich bedeutete nun den Zahnarzt, daß er die Operation vornehmen könne; allein die Patientin, welche sich nicht hinreichend betäubt fühlte, stieß die Hand des Operateurs zurück, deutete uns durch Zeichen an, daß sie noch nicht empfindungslos sei, hielt das Schnupftuch wieder unter die Nase und athmete 4—5 Mal tief ein. In diesem Augenblicke zog ich selbst das Schnupftuch weg, welches sie fest an die Nase preßte. Während ich es auf ein in der Nähe stehendes Möbel legte, ließ ich sie einen Augenblick aus den Augen, aber als ich meine Blicke wieder auf sie heftete, war ihr Gesicht schon blaß, ihre Lippen entfärbt, die Züge entstellt, die Augen verdreht, die Pupillen gräßlich erweitert, die Kiefer so fest geschlossen, daß der Zahnarzt sie nicht von einander bringen konnte und der Kopf zurückgesunken. Der Puls war verschwunden; alle Extremitäten völlig schlaff und nur an den mit langen Unterbrechungen Statt findenden Athemzügen bemerkte man, daß noch Leben im Körper war.

Unverzüglich ward nun alles angewandt, was sich in einem solchen Falle thun läßt, und über zwei Stunden lang ohne allen Erfolg fortgesetzt. Die Nasenhöhlen wurden mit Ammonium gereizt, die Arme und der thorax bewegt, wiederholt Luft in die Lungen eingeblasen und das künstliche Athmen längere Zeit unterhalten. Man rieb den thorax und dann den ganzen Körper mit Ammonium ein; man cauterisirte die Präcordialgegend mit glühenden Kohlen und wandte mittels einer starken Voltaischen Säule, die sich schnell aus der Nachbarschaft herbeischaffen ließ, das Galvanisiren an. Allein das Leben ließ sich nicht wieder zurückrufen.

Seit dem Februar 1847 ätherisire ich täglich, sowohl in den Hospitälern als in meiner Privatpraxis, allein nie habe ich schwächere Dosen oder mehr Vorsicht angewandt als in diesem Falle. Das Chloroform war an der freien Luft, ohne Apparat, eingeathmet worden, so daß sich die atmosphärische Luft in großer Menge mit den Dämpfen hatte vermischen müssen; überhaupt war das Mittel in der mildesten gefahrlosesten Form zur Anwendung gekommen. Auch litt die Dame an keiner, dasselbe contraindicirenden organischen Krankheit. Übrigens hatte Mad. L., was mir jedoch damals nicht bekannt war, an demselben Tage eine heftige Gemüthsbewegung erlitten; allein damit war die Sache noch keineswegs genügend aufgeklärt.

Die Leichenöffnung fand, mit Erlaubniß der Verwandten, 38 Stunden nach dem Tode und im Beisein der Hrn. Montrol und Faure Statt.

Die Gehirnmembranen, und besonders die Venen an der Basis des cranium, strotzten von schwarzem flüssigem Blute. Die sinus der dura mater waren damit gefüllt. Die Substanz des Gehirns zeigte sich beim Einschneiden in dasselbe getüpfelt, und aus den dabei verletzten Capillargefäßen trat schwarzes Blut aus. Die Hirnsubstanz war unversehrt und von normaler Consistenz. An der Basis des cranium befand sich Serosität in ziemlich bedeutender Menge, welche den Wirbelsäulencanal ausfüllte. In allen Venen an der Basis des cranium, selbst in denen von sehr mäßiger Stärke, fanden wir eine bedeutende Menge Luftblasen, welche die Flüssigkeit unterbrachen und leicht von einer Stelle zur andern rückten. Das Herz war schlaff, und beim Einstechen in das linke Herzohr entwich schwarzes flüssiges Blut mit Luftblasen. In den Herzhöhlen befand sich kein coagulum. Die großen Venen des Rumpfes enthielten gleichfalls eine große Menge schwarzen flüssigen Blutes. Die ihrem ganzen Umfange nach vollkommen knisternden Lungen waren schiefergrau gefärbt, und auch im Innern zeigten sie dieselbe Farbe. Das abdomen war durch Gase ausgedehnt. Der Darmcanal ward nicht geöffnet. (Gazette médicale de Paris, Nr. 42, 20. Oct.)

Auch aus Berlin wird ein ganz ähnlicher Fall gemeldet. (Deutsche Klinik 2.)

Miscellen.

(26) Chloroform in der Militärpraxis. In einem Berichte über die Thätigkeit der Militärärzte bei der französischen Expedition nach Rom findet sich, Gaz. Méd. 3. Novbr., die Bemerkung, daß Hr. Pasquier von dem Gebrauche des Chloroforms noch während der Aufregung der Schlacht, während des s. g. Bataillenrausches, fast immer eine übermäßige Aufregung, oft gefährliche Erscheinungen erfolgen sah, wonach auch die weiteren Folgen bedenklich waren, so daß leicht Delirien und heftiges Wundfieber folgte.

(27) Zur Sicherstellung vor der Gefahr des Verbrennens wird jetzt von einem Hrn. Latts zu Dundee eine Art unverbrennlichen Zeuchs zu Kleidern für Damen und Kinder verfertigt, welche bekanntlich bei der in England üblichen Kaminheizung Brandschäden sehr ausgesetzt sind. Es besteht aus einem gedruckten Kattun, der mit einer Auflösung von phosphorsaurem Talk behandelt ist. Beim Anbrennen erlischt die Flamme von selbst wieder und weder durch Funken noch glühende Kohlen kann es in Brand gerathen. (The Athenaeum, 6. Oct. 1849.)

Bibliographische Neuigkeiten.

H. B. *Geinitz*, das Quadersandsteingebirge oder Kreidegebirge in Deutschland. I. Hälfte. gr. 8°. Geh. 5/6 Thlr. Graz und Gerlach in Freiburg 1849.

Repertorium der Physik. Bd. VIII. Enthält: Galvanismus, von W. *Beetz*. Akustik, von A. *Seebeck*. gr. 8. Geh. 3 Thlr. Veit & Comp. in Berlin 1849.

J. J. *Bychner*, Abhandlung über das Thierarznei-Institut der Hochschule zu Bern. gr. 4°. 1847. In Comm. Geh. 16 Ngr. Bern 1849.

Th. *Trorler*, über das Wesen des Scheintodes und den durch Äther und Chloroform erzeugten Zustand. gr. 8°. 1848. In Comm. Geh. 1/4 Thlr. Bern 1849.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 235. (Nr. 15. des XI. Bandes.) **December 1849.**

Naturkunde. Durand und Manoury, das Wachsen der dicotyledonischen Stämme in die Dicke. — Bonjean, Glairine und Zoiodine der Mineralwasser. — **Miscellen.** Marchal, Vermehrung der Fibrine im Blute durch Wärme. Barthelemy und Bussy, über feste Milch. Delignac, Conservation der Milch. Schrötter, allotropische Beschaffenheit des Phosphors. — **Heilkunde.** Conolly, die physischen Ursachen des Wahnsinns. — Lomar, Bruch des Schädelknochens mit Blutung aus den Ohren. — Berland, externische Anwendung des Morphinesalzes bei epidemischer Ruhr. — **Miscellen.** Rizzi, Erweichung des vorderen Hirnlappens mit Verlust der Sprache. Realli, Extraction eines fremden Körpers aus dem rectum durch Gastrotomie. Taylor, Ausschneidung eines Stückes des vas deferens statt der exstirpatio testis. — Bibliographie. — Zur Nachricht.

Naturkunde.

XXVI. Commissionsbericht über eine Abhandlung der HHrn. Durand und Manoury in Caen, betreffend das Wachsen der dicotyledonischen Stämme in die Dicke.

Mitglieder der Commission Ad. de Jussieu, Ach. Richard, Berichterstatter Charles Gaudichaud.

Grew und Malpighi warfen fast zu gleicher Zeit den ersten Lichtstrahl auf diese der Pflanzenphysiologie so wichtige Frage; ihnen folgte ein halbes Jahrhundert später Agricola, ohne jedoch allgemein verstanden zu werden. Das Wachsen in die Dicke erfolgte nach den beiden ersten Beobachtern durch eine organisationsfähige Flüssigkeit, die zwischen Holz und Rinde strömte und von Grew Cambium genannt ward; nach letzterem bildete dieses Cambium direct Holz und Rinde; nach Malpighi bildete es nur den Bast, dessen jährige Schichten sich allmälig in Splint umwandeln sollten. Agricola gelangte, von einem anderen Gesichtspunkte ausgehend, fast zu denselben Resultaten seiner Vorgänger; nach ihm enthalten alle Theile einer lebenden Pflanze die zur Bildung des Stammes wie der Wurzeln nöthigen flüssigen Elemente, nach ihm haben die Zweige des Baumes eben so gut ihre Wurzeln wie die Basis seines Stammes.

Duhamel und seine Zeitgenossen schlossen sich theils Grew, theils Malpighi an, die Botaniker der neuern Zeit haben größtentheils die Grewsche Cambiumtheorie angenommen; einige Physiologen verstehen aber gegenwärtig unter Cambium nicht mehr eine von der Spitze des Baumes bis zu seiner Basis herabsteigende bildungsfähige Flüssigkeit, sondern einen Nahrungssaft, der in einem Bildungszellgewebe zwischen Holz und Rinde circulirt und nach der Art der Pflanze ein ihr eigenthümliches Holz und eine ihr eigenthümliche Rinde bildet. Noch andere verstehen unter Cambium das Bildungsgewebe selbst, das sich nach innen in Holz, nach auß[illegible] in Rinde umwandelt. Wieder andere haben neuerlich alle Cambiumtheorien und selbst den Namen Cambium verworfen, und obschon sie annehmen, daß die Pflanzengewebe, ehe sie fest werden, verschiedene Grade flüssiger Beschaffenheit und Verarbeitung durchlaufen, glauben sie dennoch an keine Ähnlichkeit zwischen den ursprünglichen parenchymatischen Geweben und dem Gefäß- und Holzgewebe.

Die Verf. der zu besprechenden Abhandlung, Durand und Manoury, schließen sich dieser letzteren Ansicht an, ihre zahlreichen und schönen Versuche wurden vorzugsweise mit Runkelrüben angestellt.

Der wurzelförmige Stamm der Runkelrübe erhebt sich bekanntlich 10 bis 15 Centimeter über das Erdreich, dieser überirdische Theil war es, mit dem sich die Verf. beschäftigten; ferner bilden die Runkelrüben 6 bis 10 bestimmte Zonen oder auf einander folgende Parenchymschichten, die sich vom Mittelpunkte aus nach dem Umkreise entwickeln und durch Fasergewebe getrennt sind. Letztere Gewebe wurden früher von einem Mitgliede der Commission als Wurzelgefäße, die von der Spitze des Stammes bis zu den Wurzeln verlaufen, beschrieben.

Die Runkelrübe eignet sich durch diesen eigenthümlichen Bau und insbesondere durch die Trennung der auf einander folgenden Holzgewebe durch dicke Parenchymschichten ganz besonders zur Demonstration der neueren physiologischen Ansicht, durch sie wird überdies, wie der Berichterstatter glaubt, die völlige Unabhängigkeit der organisirenden Elemente der verschiedenen Gewebearten, sowie das allmälige Abwärtssteigen der sogenannten Wurzel- oder Holzgefäße bewiesen.

Die Commission kommt nunmehr zu den Hauptversuchen der Verf. selbst. Die Verf. entnahmen am 4. Au-

gust 1846 einer Runkelrübe 8 Centimeter unterhalb ihres oberen Endes in ihrem ganzen Umkreise 4 Schichten, so daß das übrigbleibende nur einem Cylinder, den die Terminalknospe krönte, glich. Dieser 8 Centimeter lange Cylinder hatte nur 48 Millimeter Umfang und bestand nur aus einer einzigen das Mark umgebenden Schicht. Die Wundflächen vernarbten an der Luft sehr bald, es entstand eine dicke Borke; die Terminalknospe entwickelte sich, entfaltete nun Blätter, auch der Cylinder wuchs. Am 1. Oct. betrug seine Länge 15 Centimeter, sein Umfang hatte vorzugsweise an der Spitze zugenommen, er maß dort 14 Centimeter. Die Rübe ward jetzt der Länge nach durch ihre Mitte gespalten; die Schicht, welche man dem Cylinder gelassen, hatte sich ihrem Durchmesser nach bedeutend entwickelt, aber nur ihr Zellgewebe vermehrt. Nach außen waren 5 neue Schichten entwickelt, die Holzfasern dieser neuen Schichten stiegen bis zur Basis des Cylinders herab und schienen dort den horizontalen Raum, der sie von dem Rande des unteren unversehrt gebliebenen Theiles der Rübe trennte, durchbrechen zu wollen. Dieser untere Theil hatte bedeutend, aber einzig und allein in seiner innersten Schicht, die mit der am Cylinder erhaltenen correspondirte, zugenommen; die äußeren Schichten waren in ihrem Primitivzustande verblieben.

Die Verf. untersuchten die an der Spitze des Cylinders neu entstandenen Schichten und fanden, daß die Holzfasern direct von den Blättern, die sich nach einander entwickelt hatten, ausgingen, und daß die Fasern der äußersten Schicht den innersten jüngsten Blättern angehörten, diese Fasern waren immer die schwächsten und kürzesten.

Ein anderer Versuch ward in folgender Weise angestellt. Einer Runkelrübe ward am 21. Juli 1846 vom oberen Theile mehr als die Hälfte weggenommen, jedoch die Terminalknospe unversehrt gelassen. Die entgegengesetzte Seite und die Ränder der vernarbten Fläche nahmen beträchtlich zu, es bildeten sich neue Schichten, während die verstümmelte Basis die Zahl ihrer 6 Schichten, welche sie schon vor der Operation besaß, nicht vermehrte.

An demselben Tage entfernten die Verf. von einer andern Rübe eine peripherische 3 Centimeter lange Schicht, schon wenige Tage darauf war die 12 Centimeter im Umfang messende Wundfläche vollständig vernarbt und mit einer Art Oberhaut bedeckt; im October maß der Umfang der vernarbten Wundfläche 18 Centimeter und 5 Millimeter, es waren nach außen zu neue Schichten entstanden; man sah auf einem Längsschnitte im ganzen oberen Theile die Holzfasern deutlich herabsteigen, eben so im mittleren vormals entrindeten Theile, von dem sie sich ihres unregelmäßigen Verlaufs ungeachtet längs der Oberfläche bis zum unteren Theile verfolgen ließen; hier waren die Fasern der Mitte und nach ihnen die Fasern der ältesten Schicht die stärksten und längsten.

Verschiedene andere Versuche hatten gleichen Erfolg, besonders wichtig erschienen der Commission indes die beiden folgenden Thatsachen.

An demselben Tage, den 21. Juli 1846, machten die Verf. nahe der Spitze einer Runkelrübe einen Kreiseinschnitt, der durch 2 der concentrischen Schichten drang; von diesem Einschnitte aus schälten sie nach unten zu in einer Länge von 9 Centimeter die Rinde und sogar an einigen Stellen einen Theil der äußeren Parenchymschicht ab. Die so nach unten entrindete Rübe hielt 10 Centimeter im Umfang; in derselben Gegend gemessen, hatte sie am 1. Oct. einen Umfang von 35 Centimeter, die Länge dieses Theils war von 9 Centimeter auf 16 Centimeter gestiegen. Die Zahl der Schichten hatten sich, wie eine nähere Untersuchung ergab, in diesem Theile nicht vermehrt, es war nicht ein Mal eine neue Rinde entstanden, die Überreste der angeschnittenen Schichten waren unverändert geblieben. Der über dem Kreiseinschnitte gelegene Theil der Wurzel hatte dagegen neue Schichten gebildet. Die Verf. folgern aus diesen und aus mehreren ähnlichen Versuchen die Präexistenz der Holzfasern als zur Bildung der Rinde nothwendig. Die Commission sieht in letzterem Versuche den Beweis für das Wachsen in die Länge und Dicke durch Gefäßfasern, die im Mittelpunkte präexistiren und sich verlängern, während sich das Zellgewebe gleichzeitig entwickelt.

Nachdem einer Rübe die Terminalknospen genommen worden, ward in die Markachse derselben mit einem starken Stechbohrer ein tiefes Loch gebohrt. Um dieses Loch hatten sich schon bald darauf eine Menge junger Knospen gebildet; das Loch selbst war durch diese Vegetation viel weiter geworden, wie sich überhaupt der Rübenkörper sehr entwickelt hatte. Beim Durchschneiden zeigte es sich, daß die von den am Rande gelegenen Knospen ausgehenden Fasern den gewöhnlichen Weg verfolgt hatten, auch sie waren unterhalb der Rinde nach abwärts gegangen; die nach der Mitte zu, d. h. am inneren Rande des Loches gelegenen Knospen zeigten dagegen eine ganz neue für das Wachsthum des Holzgewebes sehr wichtige Erscheinung. Nur am oberen Theile der Höhlung hatte sich nämlich eine Rinde gebildet, unter welcher man deutlich die von der Knospe des innern Randes abgehenden Holzfasern verfolgen konnte; wo diese Rinde aufhörte, änderte sich auch die Richtung der Fasern, sie gingen abwärts steigend durch alle concentrischen Schichten der Rübe hindurch, um früher oder später den äußern Umkreis zu gewinnen und sich dort unter die Fasern der am äußern Rande gelegenen Knospen zu mischen. In einem zweiten Versuche derselben Art, wo das centrale Loch noch größer gemacht wurde und sich die Wundfläche ganz mit einer Art Rinde bekleidet hatte, stiegen die Fasern der am innern Rande dieses Loches gelegenen Knospen bis ans Ende der Aushöhlung unter der neuen Rinde hinab, wandten sich aber von da ab gegen die Peripherie.

Versuche mit verschiedenen andern Pflanzen, insbesondere mit Pereskia und Citrus-Stämmen, die ringförmig entrindet wurden, unterstützten die bereits mitgetheilten Resultate. Die Verf. begnügten sich indes nicht mit Beobachtungen über das Wachsthum der Dicotyledonen, sie wandten sich vielmehr auch zu den Monocotyledonen und suchten namentlich den Verlauf der Holzfasern bei Dracaena und Cordyline zu erfahren; auch hier gelangten sie zu ähnlichen Resultaten wie bei dem Stamme der Dicotyledonen.

So weit man jetzt die Art des Wachsthums der Monocotyledonen kennt, ist sie verschiedener Natur; bei einigen, z. B. den Palmen, erfolgt sie durch Fasern, die von den Blättern aus, also vom Centrum durch die Dicke des ganzen Stammes bis zur Peripherie verlaufen, sich hier haarförmig verzweigen und sich bisweilen, wenn sie nicht wohl geordnet die Wurzeln erreichen, unter die Fasern der Rindenschicht mischen. Bei andern Monocotyledonen, so bei Dracaena und Cordyline, wenden sich die Fasern sogleich nach der Peripherie des Holzkörpers und steigen hier bis zu den Wurzeln hinab; diese Pflanzen verdicken sich in derselben Weise wie die Dicotyledonen. Es ist außerdem bekannt, daß man durch Wegnahme der Rinde in verschiedener Weise den Verlauf der Fasern bei den zwei letzt genannten und noch verschiedenen andern Pflanzen beliebig verändern, ja selbige so rund um den Stamm führen kann, daß sie fortlaufende Spirale bilden.

Um auch diesen Punkt aufzuklären, zogen sich die Verf. Stecklinge von Cordyline australis. Die eingepflanzten Zweige hatten schon nach wenigen Tagen an ihrer Spitze 2 bis 3 Knospen entwickelt; nachdem eine jede 10 bis 12 Blätter entfaltet hatte, wurden die Knospen selbst abgestürzt, man fand an ihrer Basis seitlich eine ziemlich starke Wurzel (souche), die 6 Centimeter lang war und eine Menge Faserwurzeln entwickelte. Eine genaue Untersuchung dieser Wurzeln zeigte, daß die von der Basis der Knospen ausgehenden Holzfasern bis in den Wurzelstock und in die Wurzeln verliefen.

Die Verf. hielten die Hauptwurzeln ihrer Stecklinge anfangs für absteigende Knospen, mit denen sie, wie der Berichterstatter bemerkt, allerdings viel Ähnlichkeit haben; sie wurden ihre Täuschung aber bald gewahr, indem das, was sie anfangs für schuppenartige Blätter hielten, sich alsbald als Reste einer dicken Oberhaut, die ihnen überall anhing, erwies; eine Erscheinung, wie sie bei den Wurzeln fast aller Monocotyledonen, insbesondere bei den Palmen ähnlich vorkommt. Die jugendlichen Knospen der Verf. sind demnach secundär entstandene Wurzeln.

Der Verf. Arbeit ist von 13 schön gezeichneten Tafeln, auf denen 30 der von ihnen beobachteten Details in natürlicher Größe wiedergegeben sind, begleitet.

Die Akademie ersieht aus der ganzen vortrefflichen Arbeit, daß die Verf. genau die neue Richtung der Pflanzenanatomie inne hielten, daß sie überhaupt zuvor nach den Thatsachen forschten, ehe sie deren Ursachen aufsuchten; die Verf. enthielten sich deshalb aller Betrachtungen über den Saft des Cambium, das bildende Zellgewebe u. s. w.; sie glaubten, daß man, um die physiologischen zum Theil noch so dunklen Ursachen zu enträthseln, erst die mehr in die Augen fallenden Wirkungen derselben genau studiren müsse. Wenn man die Weise der Entwickelungen, die Richtung der Kräfte, welche sie hervorruft, und die directen Beziehungen zwischen verschiedenen Arten von Organismen erst genau kennt, wird man auch viel directer und viel schneller die physiologischen Ursachen erfahren können.

Die Akademie ernennt beide Verf. zu ihren auswärtigen Mitgliedern. (Comptes rendus, 14. Août 1848.)

XXVII. Glairine und Zoiodine der Mineralwasser.

Von Hrn. Bonjean.

Bordeu, welcher die Glairine zuerst beobachtet zu haben scheint, verglich die gallertartige Substanz in den Mineralwassern mit dem Eiweiß und betrachtete dieselbe bald als einen fettigen, bald als einen bituminösen Stoff. Boyer fand, daß sie bei der Destillation empyreumatische Producte lieferte. Vauquelin erklärte dieselbe für eine dem Eiweißstoff und Gallertstoff ähnliche animalische Substanz.

Manche Schriftsteller haben dieser Substanz, je nach dem Wasser, in welchem sie dieselbe antrafen, verschiedene Namen gegeben; als Baregine, Plombierine, u. s. w. Allein Anglada, welcher deren Identität und deren Vorkommen in allen Thermalwassern erkannte, nannte dieselbe, um an deren Ähnlichkeit mit dem Eiweiß zu erinnern, Glairine.

Bei der speciellen Untersuchung dieses Körpers hat Hr. Bonjean Gelegenheit gehabt, eine Varietät derselben zu beobachten, welche er Glairidine nennt, sowie ein stickstoffhaltiges Product von violetter Farbe zu entdecken, welches er Zoiodine nennt. *)

Hrn. Dubys, eines gelehrten Genfer Botanikers, der auf Hrn. Bonjeans Ersuchen die Glairine mikroskopisch untersucht hat, Beobachtungen zufolge, wäre diese Substanz kein chemisches Product, sondern ein organisches Wesen, eine außerordentlich zart gebaute, wellenförmig zusammen gebogene Pflanze, welche mit manchen thierischen Abgängen Ähnlichkeit hat und ihre Entstehung wird der unmittelbaren Berührung der Luft mit dem Mineralwasser zugeschrieben.

Aus den Untersuchungen des Hrn. Bonjean ergiebt sich, daß die Glairine 1) sehr wenig Stickstoff, 2) kein Jod enthält; 3) sich in geringer Quantität in Wasser, Alkohol, Terpenthinöl und in etwas größerer Menge in concentrirten Säuren auflöst, aus welchen sie durch Alkalien in Gestalt bläulicher Flocken niedergeschlagen wird; in allen Fällen vermehrt Wärme die auflösende Kraft der menstrua. 4) In Äther ist sie durchaus unauflöslich. 5) Aus dem Wasser genommen, färbt sie sich schnell grau; allein man braucht sie nur mit Salpeter- oder Salzsäure oder mit Brom oder flüssigem Chlor in Berührung zu bringen, um ihr ihre natürliche Weiße wiederzugeben. Durch Schwefelsäure wird sie aber keineswegs entfärbt, sondern vielmehr weinhefenartig gefärbt. 6) Concentrirte Alkalien machen sie, unter Einwirkung von Wärme, grün. 7) Im Wasser hat sie wenig Geruch; allein außerhalb desselben erhält sie einen sehr widerlichen Geruch. 8) Durch Trocknen im Ofen wird sie geruchlos und nimmt ein hornartiges Ansehen an, indem sie $^9/_{10}$ ihres Gewichts einbüßt. 9) Salzsäure erhält, indem sie die Glairine bleicht, eine gelbe Farbe, indem sich ein Eisensalz (parsel de fer, Eisenperoxyd ?) bildet, woraus sich ergiebt, daß mit der Glairine Eisen chemisch verbunden ist. Durch Jod wird sie ziegelroth.

Die Glairidine unterscheidet sich von der Glairine dadurch, daß sie von Natur grau und nicht weiß ist und selbst

*) Es scheint als ob Régnier einen ähnlichen Stoff schon früher, und zwar in dem Mineralwasser von Vichy, entdeckt habe.

in Berührung mit Luft geruchlos bleibt; daß sie an der Luft austrocknet und durch Säuren und Chlor nicht gebleicht wird; daß sie weder in der Kälte, noch in der Wärme durch die Alkalien grün wird; daß sie durch das Austrocknen nicht hornartig, sondern zerreiblich wird und Spuren von Jod enthält.

Diese Substanz erzeugt sich, wenn sich anderes Wasser mit Schwefelwasser vermischt.

Wenn man die Glairine aus dem Wasser, in welchem sie sich gebildet hat, herausnimmt und auf einem Filter abtropfen läßt, so ist das zuerst durchlaufende Wasser ein wenig milchig und nach 3—4 Tagen schlagen sich aus demselben violette, stark in Regenbogenfarben schillernde (érisées, irisées?) Flittern nieder. Dieser neue Körper ist die Zoiodine, eine geruch- und geschmacklose, an der Luft unveränderte bleibende, in Wasser unauflösliche Substanz, welche durch Säuren geröthet und durch Alkalien gebräunt wird. Beim Calciniren giebt sie einen Geruch wie verbranntes Horn von sich.

Es mag hier daran erinnert werden, daß man bei der chemischen Zerlegung mehrerer Erdarten (Mergel, Dolomit Kreide ꝛc.) ein der Glairine ähnliches organisches Product findet, woraus sich zu ergeben scheint, daß diese Substanz auch im Mineralreiche vorkomme. (Journal de Chimie médicale. Gazette des Hôpitaux, 25. Oct. 1849.)

Miscellen.

39. Über Vermehrung der Fibrine im Blute durch Wärme hat der gelehrte Professor Marchal zu Calvi unlängst an die Pariser Akademie der Wissenschaften berichtet. Er ließ Blut in zwei Porcellanschalen coaguliren, von denen die eine mit Wasser zu 55 bis 60 Grad, die andere mit einer Gefriermischung umgeben war. Bei sieben Versuchen fand er in dem warm geronnenen Blute mehr Fibrine als in dem kalt geronnenen. Um der Verdunstung des Wassers vorzubeugen, wurde bei den zwei letzten Versuchen die Coagulation in einem verschlossenen Gefäße bewirkt, ohne daß das Resultat verschieden ausgefallen wäre. Als man bei 70 Grad coagulirte, verminderte sich die Fibrine und bei 75 Grad verschwand sie ganz. Der Vers. zieht aus diesen Thatsachen Folgerungen in Betreff der Entzündungskrankheiten. (Comptes rendus etc., 20. Août 1849.)

40. Über Milch, insbesondere Eselsmilch im festen Zustande, las Hr. Chevallier in der Sitzung der Pariser medicinischen Akademie am 30. Oct. eine Mittheilung der HHrn. Barthelemy und Bussy vor. Durch Abrauchung im luftleeren Raume bei angemessener Temperatur und unter Anwendung eines besondern Rührapparats ist es gelungen, aus jeder Art von Milch eine halb durchsichtige feste Paste herzustellen, aus der sich durch Auflösung in Wasser wieder Milch bereiten läßt. Übrigens hat die von der Akademie zur Prüfung der Erfindung niedergesetzte Commission kein günstiges Urtheil über dieselbe gefällt. Die ihr vorgelegten Proben von fester Eselsmilch können, ihrem Urtheile zufolge, die ursprüngliche Eselsmilch keineswegs ersetzen. Auch hält sich diese feste Milch durchaus nicht lange, sondern sie wird bald übelriechend und schimmelig. (Gaz. méd. de Paris, No. 44, 3. Nov.)

41. Besser waren die Erfolge mit dem Verfahren zur Conservation der Milch von Hrn. Delignac, welches darin besteht, daß man die Milch mit etwas Zucker versetzt und bei einer Temperatur unter dem Siedepunkte fortwährend umrührend, auf ⅙ abdampft und diese verdickte Flüssigkeit in einer Blechbüchse hermetisch einschließt und sodann nach dem Appertschen Verfahren behandelt. Die so aufbewahrte Milch ist von den Berichterstattern der Pariser Akademie vollkommen gut befunden worden. (L'Institut, 7. Nov. 1849.)

42. Allotropische Beschaffenheit des Phosphors ist die Bezeichnung für den Zustand, der nach Prof. Schrötter in Wien eintritt, wenn Phosphor dem Lichte oder der Hitze ausgesetzt wird, er wird alsdann roth, ohne eine chemische Veränderung zu erleiden, während doch eine sehr wesentliche physicalische Veränderung erfolgt. Der gewöhnliche gelbe Phosphor ist sehr entzündbar, der allotropische rothe Phosphor wird durch Friction nicht entzündet und eben so wenig durch die anderen Agentien, welche sonst energisch auf die gewöhnliche Varietät wirken. (Annuaire de chimie p. *Millon* et *Reiset*.)

Heilkunde.

(XXX.) Über die physischen Ursachen des Wahnsinns.

Von John Conolly, M. D.

Die bestimmte Ermittelung solcher Ursachen hat große Schwierigkeiten. Bei Lebzeiten eines Wahnsinnigen stellt man in vielen Fällen Vermuthungen auf, z. B. daß das Gehirn erweicht sei oder Gewächse im Gehirn existiren, und bei der Section sieht man sich enttäuscht. Die Symptome, welche wirklich specifische Krankheiten des Gehirns anzeigen, sind keineswegs gehörig fest gestellt und erheischen noch viele und gründliche Untersuchungen. In manchen Fällen von heftiger geistiger Störung habe ich mich durch tägliche, ja zuweilen stündliche Beobachtungen davon überzeugt, daß keine primäre Störung irgend einer körperlichen Function Statt fand, und daß durchaus keine Krankheitssymptome existirten, als die Geistesstörung, welche sich als Aufregung, Herabstimmung oder Hallucinationen charakterisirt, die manchmal alle abwechselnd auftreten. Eben so habe ich mich davon überzeugt, daß die Geisteskranken zuweilen genesen, ohne daß irgend eine Krisis oder allmälige Besserung eintritt, indem gleich nach heftigen Anfällen, die eher das Schlimmste befürchten lassen, der Patient plötzlich hergestellt ist, während sich keine deutliche Ursache, kein Eindruck auf den Geist, keine physische Veränderung oder arzneiliche Wirkung als der Grund der Genesung erkennen läßt. Es giebt auch chronische Ursachen des Wahnsinns, besonders bei jungen Personen, wo plötzlich die heftigsten Symptome der Raserei auf 2—3 Tage völlig aufhören und dann wieder auftreten. In solchen Fällen hält es schwer rücksichtlich der Beschaffenheit des Gehirns während des Anfalles oder der Veränderung,

die es bei der Genesung erleidet, irgend eine haltbare Vermuthung aufzustellen.

Höchstwahrscheinlich finden in vielen Fällen unermittelbare Veränderungen im Blute Statt, eine andere Mischung der Bestandtheile desselben oder neue Beimischungen von Gasen, Salzen, Metallen ꝛc., welche die Nerventhätigkeit auf irgend eine Weise reizen, herabstimmen oder sonst stören. Der in manchen Fällen wahrnehmbare, höchst eigenthümliche Geruch der Hautausdünstung, der sich durch keine Reinlichkeit beseitigen läßt, sowie auch die von Dr. Sutherland ꝛc. beobachtete und beschriebene besondere Veränderung des Harnes der Irren, deuten darauf hin, daß wenigstens manche Fälle von Wahnsinn ins Gebiet der Humoralpathologie gehören. Indes können wir noch nicht wagen, irgend einer dieser Erscheinungen ihre bestimmte Beziehung zu der Geisteskrankheit anzuweisen oder überhaupt aus ihnen irgend bündige Folgerungen abzuleiten, solange nicht auch hinsichtlich der anderen Excretionen, der ausgeathmeten Luft ꝛc. genaue Beobachtungen vorliegen.

Die nach dem Tode an dem Gehirn wahrzunehmenden Erscheinungen sind unstreitig entfernte Resultate primärer krankhafter Thätigkeit und überdies zu gleichartig, als daß man daraus Anhaltepunkte ableiten könnte, um gewisse geistige Störungen von gewissen organischen Veränderungen abhängig zu machen.

In den letzten 10 Jahren sind zu Hanwell mehrere Hundert Leichenöffnungen vorgenommen worden, die jeder Zeit sorgfältig und zuweilen im Beisein ausgezeichneter Anatomen Statt fanden. Man hat die Resultate aufgezeichnet, und dennoch läßt sich nach Vergleichung dieser umfangsreichen Notizen kaum mehr als folgendes sagen.

1) Bei tödtlich ablaufender frischer acuter mania, sowohl bei jungen als alten Personen, ist die Oberfläche des Gehirns, die graue Substanz, stark mit Blut injicirt; und das Gehirn, so wie dessen Membranen zeigen sich im allgemeinen um vieles gefäßreicher als gewöhnlich; allein diese Erscheinungen sind nicht auf acute Fälle beschränkt, sondern kommen auch zuweilen bei chronischen vor, ohne daß Symptome vorhergegangen wären als deren Folge wir sie betrachten könnten.

2) Bei frischer acuter Manie sind diese Erscheinungen, wenn die Patienten schwächlich waren, gemeiniglich weniger deutlich vorhanden.

3) In sehr vielen chronischen Fällen findet man, wie die Erscheinungen bei Lebzeiten auch gewesen sein mögen, das cranium entweder dünner oder dicker als gewöhnlich; die dura mater stark an dem cranium adhärirend, den Sack der arachnoidea voll seröser Flüssigkeit, unter der arachnoidea eine mehr oder weniger trübe Ergießung, die vorderen Gehirnlappen verschrumpft, die graue Substanz blaß, in die weiße wenige oder gar keine blutigen Flecken eingesprengt. In anderen Fällen ist das Gehirn stellenweise verhärtet oder erweicht, der plexus choroideus injicirt oder blaß und mit adhärirenden Bläschen besetzt; die glandula pinealis oder die glandulae Pacchionianae in ihrer Größe und Structur verändert; auf den Membranen stellenweis Blutergießung und andere partielle pathologische Veränderungen, die in jedem Falle besonderes darbieten.

Bei einem Patienten, der, nachdem er lange wahnsinnig gewesen, wenige Tage vor seinem Tode ganz vernünftig ward, zeigte sich die graue Portion des Gehirns ungemein blaß und blutleer und die Marksubstanz gebleicht.

Die allgemeine Gestalt des Kopfes ist in der Regel fehlerhaft; die vordere Portion schmal, der Scheitel hoch, das Hinterhaupt breit; zuweilen der Scheitel ganz platt oder der Hinterkopf senkrecht abfallend. Der Kopf ist auch öfters seitlich zusammengedrückt, so daß er oben eine Firste mit abschüssigen Seiten bildet. Die beiden Seiten des Kopfes bieten in vielen Fällen nicht die gewöhnliche Symmetrie dar. Bei einer unlängst secirten 38jährigen Patientin, welche epileptisch und blödsinnig gewesen war, war der linke Gehirnlappen weit größer und um $^3/_4$ Zoll länger als der rechte.

Wenn bei Irren allgemeine Lähmung Statt findet, bemerkt man am Kopfe in der Regel keine Mißgestaltung.

Obgleich diese Erscheinungen in fast allen Fällen von Wahnsinn im allgemeinen auf bedeutende Beschädigung des Gehirns hindeuten, so verbreiten sie doch über besondere Formen von Störung der Geisteskräfte wenig Licht. Die Wiederkehr der Paroxysmen und die zuweilen eintretende plötzliche Genesung erklärt sich daraus nicht. Daß alle diese Erscheinungen zuweilen auch fehlen, ja daß dies, wenn auch nur selten, selbst bei eingewurzelter Krankheit der Fall ist, bleibt auch noch unerklärt, und ebenso ist die gelegentliche Rückkehr der Vernunft kurz vor dem Tode eine völlig räthselhafte Erscheinung. Aus einer mehr oder weniger starken und anhaltenden Hyperhämie, oder deren plötzlichem Aufhören und Wiedereintreten lassen sich alle diese Störungen in der Nerventhätigkeit kaum herleiten. Der Physiolog bedarf eines tieferen Blickes als ihm ein solcher gegenwärtig in die geheimnißvolle Werkstätte der Nerventhätigkeit gestattet ist. Er muß noch untersuchen, ob das rechte Maß der Empfindungen Neigungen und intellectuellen Kräfte an ermittelbare Zustände des Gehirns oder der Nerven in deren innerster Structur oder in der diesem Theile unseres Organismus inwohnenden Kraft, welche den Functionen des thierischen Lebens unumgänglich nöthig zu sein scheint, gebunden ist; so wie warum oder in welcher Form dieses rechte Maß so überschritten oder vermindert wird, daß sich die sämmtlichen Beziehungen des Menschen zu den äußeren Potenzen ändern und sowohl die Gefühle als die Gedanken krankhaft gestört werden; so daß Unwirkliches als wirklich erscheint und ein traumartiger Zustand fort besteht, dessen Betrachtung an sich zu einem umfassenden Studium wird.

Es giebt gewisse Fälle, in denen dieses Maß und diese Beziehungen offenbar durch physische Potenzen modificirt werden. Narcotische Substanzen, Alkohol, Chloroform und gewisse Gase können als allbekannte Beispiele dienen, und das Haschisch erzeugt jede mögliche Abart von vorübergehendem Wahnsinn. Wenn die Wirksamkeit mancher dieser Agentien auch deren Vermischung mit dem Blute zuzuschreiben ist, so verhält sich doch bei anderen die Sache anders; und selbst, wo jenes der Fall, ist damit deren spätere Ein-

wirkung auf die Nervenfaser oder deren Thätigkeit noch keineswegs erklärt. Sei nun das Gehirn durch Reizmittel aufgeregt oder durch narcotische Mittel in seiner Thätigkeit gehemmt, oder durch Körperschwäche und geistige Eindrücke deprimirt, so können wir diese Wirkungen doch gegenwärtig kaum auf etwas anderes als Hyperhämie oder Anhämie, Aufregung oder Deprimirung des Gehirns zurückführen. Daß jeder dieser Umstände häufig eine Veranlassungsursache des Wahnsinns ist, steht vielleicht so fest als irgend eine pathologische Thatsache; allein es giebt offenbar Fälle, in denen keine von diesen beiden Bedingungen vorliegt, sondern irgend ein unbekannter Zustand der Nervenstructur existiren muß.

Auf diese, wenn auch sehr beschränkten, Ansichten muß gegenwärtig unsere ärztliche Behandlung gegründet werden. In künftigen Zeiten dürfte der mit der Psychologie vertraute Arzt nach Höherem streben und von einer breiteren Grundlage ausgehen, die gegenwärtig mit Hülfe des Mikroskops der Chemie und anderer Nebenwissenschaften, in Verbindung mit steter Beobachtung der Erscheinungen am lebenden Menschen, gelegt wird. Viele noch nicht erledigte wichtige Fragen rücksichtlich des Nervensystems, ja die Zweifel, die jetzt sogar gegen die Gültigkeit der schönen Bellschen Theorie in Betreff der Empfindung und Bewegung erhoben werden, legen uns die Pflicht großer Vorsicht in Betreff der Resultate bloßer Experimente auf und müssen uns auffordern, der Structur und den Functionen des Nervensystems im gesunden und kranken Zustande die angestrengteste Aufmerksamkeit zu widmen.

Männer, die jetzt im mittleren Lebensalter stehen, finden, daß sich seit ihren Studentenjahren die ganze Stellung der Physiologie geändert hat, und die wichtigsten Veränderungen in dieser Stellung sind ganz neu. Sie können nicht anders als daraus die Lehre ziehen, im Aufstellen von Theorien höchst vorsichtig zu sein und sich meist auf Beobachtung von Thatsachen zu beschränken.

Der unsere Sinne umgebende Schleier läßt sich nur allmälig lüften und es ist weder weise noch nützlich, nach positiven Folgerungen zu haschen, gleichsam als ob unser Blick schon ganz frei wäre, was er nur durch die Arbeiten vieler Forscher in auf einander folgenden Zeitaltern mehr und mehr werden kann. (Aus einem dem Royal College of Physicians zu London gehaltenen Vortrage. The Lancet, Oct. 20, 1849.)

(XXXI.) Bruch des Schädelknochens mit Blutung aus den Ohren. Genesung. Zwei Jahre darauf tödtlich ablaufende arachnitis.

Von W. J. Lomax.

Am 20. Juli 1847 ward Henry C., ein 14jähriger Knabe, in das Spital der Grafschaft Lincoln wegen eines Bruches des Schädelknochens aufgenommen. Er war an demselben Tage von einer, an einem im Bau begriffenen Hause aufgerichteten, Leiter 16—18 Fuß tief herab gestürzt und sogleich ins Hospital geschafft worden. Er bewegte sich heftig und schrie gellend. Aus dem rechten Ohre floß Blut; das Gesicht war blaß; Erbrechen; Puls unregelmäßig und kaum zu fühlen. Der Kopf wurde kahl rasirt und der Patient auf den Rücken gelegt.

Den 21. Juli. Fünf bis sechs Unzen Blut waren aus dem Gehörgange geflossen; allein die Blutung hatte nun aufgehört und der Puls war etwas deutlicher zu fühlen. Übrigens wie am vorigen Tage.

Den 22. Der Kranke ist unruhiger, der Kopf heiß. Als er heute harnte, hatte er sein Bewußtsein einigermaßen.

Den 12. August. Seit dem letzten Berichte hat sich das Befinden des Patienten allmälig gebessert. Wegen des Schmerzes in dem beim Fallen gequetschten Rücken wurde ihm Linimentum ammoniacale mitgegeben, als man ihn übrigens geheilt entließ.

Am 20. August 1849 ward ich um 1 Uhr Morgens eilig zu demselben Henry C. gerufen, welcher sich erbrochen hatte und dann in einen völlig bewußtlosen Zustand gerathen war, in welchem ich ihn fand. Er warf sich heftig umher und redete laut im delirium. Der Puls war etwas beschleunigt, aber nicht voll, auch das Gesicht nicht geröthet. Er schien nicht im Stande zu sein, die Zunge vorzustrecken. Pupillen ziemlich erweitert, aber gegen das Licht empfindlich, das nicht gut vertragen zu werden schien; Körperoberfläche warm; Kopf ziemlich heiß. Da ich wenig über ihn und nichts von ihm erfahren konnte, so gab ich ihm ein Pulver, welches ich bei mir führte, nämlich 2 Gran Calomel und 6 Gran zusammengesetzten Ipecacuanhapulvers, sowie am folgenden Morgen, da Verstopfung vorhanden war, eine aus mixt. Senn. comp., 3 Unzen, und decoct. aloes comp., 3 Unzen, zusammengesetzte Mixtur, von welcher der vierte Theil alle vier Stunden genommen werden sollte, bis reichlicher Stuhlgang erfolgt sein würde. Der Kopf sollte mit leinenen Tüchern, die mit Weinessig und Wasser befeuchtet worden, kühl gehalten werden; allein der Kranke war so unruhig, daß sie nicht liegen blieben. Abends war noch kein Stuhlgang erfolgt. Sechs Blutegel hinter die Ohren. Calomel 4 Gran, gepülverte Jalappe 8 Gran, in Pulverform alsbald zu nehmen und die Hälfte der Dosis nach 6 Stunden zu wiederholen.

Den 27. Die Blutegel hatten, wegen des unruhigen Verhaltens des Patienten, nicht angelegt werden können. Es war noch kein Stuhlgang erfolgt. Calomel 4 Gran mit Zucker 8 Gran. Die abführende Mixtur ward fort gebraucht. Alle vier Stunden ein abführendes Klystier. Um 9 Uhr Abends keine Besserung; Gesicht geröthet; Haut heiß; Zähne schmutzig belegt; Zunge schmutzigbraun; nur eine Darmausleerung. Man versuchte am Arme zur Ader zu lassen, erhielt aber nur eine geringe Quantität Blut. Weinsteinsaures Kali und Spießglanz 4 Gran; schwefelsaure Magnesia 1 Unze, Wasser 2 Unzen. M. D. S. Alle 2 Stunden einen Eßlöffel voll zu nehmen.

Den 28. Schlaf, aber vorher delirium. Ein Blasenpflaster in den Nacken. Wiederholung der Spießglasmixtur.

Den 29. Wie gestern. Das Blasenpflaster hat gezogen; reichlicher Stuhlgang. Die Mixtur alle vier Stunden zu wiederholen.

Den 30. Der Tod erfolgte heute Nachmittag, ohne daß der Patient seit dem Anfalle in der Nacht vom 25. auf den 26. sein Bewußtsein wiedererlangt hatte.

Da ich die Erlaubniß zur Leichenöffnung erhalten hatte, so untersuchte ich am folgenden Morgen den Kopf. Aus den Nasenhöhlen triefte ein blutiges serum. Der Körper war abgemagert als ob der Verstorbene längere Zeit schmale Kost erhalten hätte, was auch der Fall gewesen war. Ich erfuhr auch, daß er öfters an Kopfweh gelitten habe. Aus der Kopfhaut schwitzte nur sehr wenig Blut. Das cranium bot die natürliche Gestalt dar. Beim Durchschneiden der dura mater, welche fester als gewöhnlich an dem Gehirn zu hängen schien, fand sich eine Ergießung von 4—6 Unzen klaren Blutwassers. Die übrigen Membranen waren verdickt und ließen sich nur schwer von den Windungen des Gehirns ablösen, an dessen Basis, über dem pons Varolii, sie undurchsichtig und gelb waren. Diese Beschaffenheit derselben erstreckte sich aufwärts bis zwischen den vorderen und mittleren Lappen und schien mir von Eiterergießung herzurühren, welche zwischen die pia mater und arachnoidea Statt gefunden. An der oberen Fläche der vorderen Lappen, in der Nähe des Stirnknochens, fehlten mehrere Portionen des Gehirns als ob sie durch Ulceration zerstört worden seien, und an einer der seitlichen Portionen des großen Hirns waren die Membranen fest mit dem Umkreis einer dieser Ulcerationshöhlen verwachsen, welche eine röthliche oder tiefgelbe Farbe und eine gefäßreiche Oberfläche besaß. Die Ulcerationen erstreckten sich nicht tiefer als $^1/_8$ Zoll in die Substanz des Gehirns, mit Ausnahme der zuletzt erwähnten, welche sich ausnahm, wie ein aus dem Gehirn ausgestochenes Loch. Mit Ausnahme der vermehrten Vascularität der pia mater zeigte sich am Gehirne keine krankhafte Erscheinung. Auf dem Scheitel, in der Nähe der sutura coronalis des Stirnknochens, bemerkte ich einen zusammengeheilten Knochenbruch, der sich beinahe horizontal etwa 3 Zoll weit nach der Quere erstreckte. Ich untersuchte die basis cranii nicht genau, da mir damals nicht gegenwärtig war, daß der Patient früher in dieser Gegend ebenfalls einen Knochenbruch erlitten hatte; daher ich es für sehr möglich halte, daß ich die Spuren dieser Verletzung übersehen habe. Dies bedaure ich um so mehr, da mir der Chirurg, welcher den Burschen im Hospitale behandelt hatte, mittheilte, es sei ihm früher noch nie ein Knochenbruch an der Basis des Gehirns *) vorgekommen, nach welchem Genesung erfolgt sei. Übrigens wird man schon das Mitgetheilte nicht uninteressant finden, und ich möchte nur noch die Frage aufstellen, ob es nicht wahrscheinlich sei, daß der Zufall in der Nacht vom 25. auf den 26. August von Eiterinfiltrirung an der Basis des Gehirns hergerührt habe? und ob nicht, wenn ich mit der Geschichte des früheren Leidens bekannt gewesen wäre, der Tod durch entschiedenere antiphlogistische Mittel zu Anfang der letzten Krankheit hätte abgewendet werden können? (The Lancet, 27. Oct. 1849.)

*) Daß der Knochenbruch die Schädelbasis betroffen habe, wird hier aus der Blutung aus dem Gehörgange mit solcher Bestimmtheit gefolgert, was indes leicht eine falsche Annahme sein könnte. R. F.

(XXXII.) Endermische Anwendung des Morphinesalzes bei epidemischer Ruhr.

Von Dr. Verland zu Dyé.

In keinem Falle habe ich Blutentziehungen anwenden zu dürfen geglaubt, da die nervösen Symptome, die Kolik und der tenesmus weit hervorstechender waren als die entzündlichen Symptome, welche fast ganz fehlten, weshalb ich Opiummittel, sowie erweichende und adstringirende Mittel verordnete. In die Laudanummixtur ließ ich auch basisch salpetersaures Wismuth, in der Dosis von 75 Centigrammen auf 1 Gramm (laudanum?!?), thun. Wenn ich dieses Mittel, wie Hr. Monneret, in der Dosis von 30 bis 40 Grammen täglich verordnet hätte, so hätte ich vielleicht wenig damit ausgerichtet. Ferner machte ich den Versuch mit einer Verbindung von essigsaurem Blei mit Opiumextract. Ich wendete Viertelklystiere mit Laudanum und Stärkemehl, denen ich ebenfalls Wismuth zusetzte, zuweilen auch wiederholt ganze Klystiere zur Reinigung des Darmes an. In allen Fällen ließ ich die Kranken fasten, so daß sie nur Reißwasser zum Getränk erhielten. Diese Mittel waren diejenigen, deren ich mich in der Regel bediente. In einem Falle nahm ich meine Zuflucht zur Ipecacuanha, welche übrigens nicht im geringsten zu nützen schien. Gleich anfangs genommene Bäder schienen denjenigen unter meinen Patienten, welchen dieses Mittel verordnet wurde, sehr gut zu bekommen. Indes muß dabei, wegen der Gefahr der Erkältung, höchst vorsichtig verfahren werden. Die obige Behandlung hatte ich bei einem Hrn. Ant. bereits seit 14 Tagen in Anwendung gebracht, ohne irgend eine Besserung zu erlangen, der Kranke war muthlos und unruhig als ich darauf verfiel, die Morphine mittels der endermischen Methode zu versuchen. Ich entschloß mich zu diesem Mittel allerdings nur ungern, da ich befürchtete, es könnte Gangrän oder schwer zu heilende Wunden veranlassen. Allein die Behandlung schlug so gut an, daß ich die Morphine jeden Tag, Morgens und Abends, in stärkeren Dosen zur Anwendung brachte. Jedes Mal nach dem Verbinden befand sich der Patient 3—4 Stunden lang vollkommen beruhigt.

Damit die Absorption gehörig erfolge, muß man alle von Hrn. Trousseau empfohlenen Vorsichtsmaßregeln genau beobachten. Man nimmt an einer Stelle das Oberhäutchen weg und bringt das beruhigende Pulver mit der dermis in Berührung. Beim nächsten Verbinden beseitigt man das Oberhäutchen an einer anderen Stelle und verfährt eben so. Ist die Oberfläche roth und blutig, so findet die Absorption nicht mehr Statt und man muß ein neues Blasenpflaster auflegen. Damit keine Unterbrechung Statt finde, thut man wohl, das neue Blasenpflaster jedes Mal den Tag vorher aufzulegen, wenn man sich nicht des gepülverten Ammoniums zum Blasenziehen bedient. Man darf sich nicht scheuen, die Dosis der Morphine so stark anzuwenden, daß Narcotismus eintritt; denn nur unter dieser Bedingung schlägt das Mittel an. Das Erbrechen, welches Hr. Trousseau bei einem Drittel seiner Patienten beobachtete, ist von mir nicht wahrgenommen worden, was einestheils von Ver-

schiedenheit in der Krankheitsform, andertheils wohl auch daher rührt, daß ich fast nur Männer zu behandeln hatte.

Die mittels der endermischen Methode angewandte Morphine hat sich als das einzige wahrhaft wirksame Mittel bewährt. Von dem Tage an, wo es zuerst zur Anwendung kam, ging eine sichtliche Veränderung zum Bessern vor sich. Die Stühle wurden weniger häufig, die Kolik und der tenesmus nehmen ab. Wenn mir auch einer der drei Patienten, die ich damit behandelte, starb, so liegt der Grund davon doch nur darin, daß der Gebrauch der Morphine ausgesetzt wurde. Dieser Fall beweis't die Wirksamkeit des Mittels auf die deutlichste Weise.

Bei Rückfällen der Dysenterie versuchte ich zwei Mal bei Frauen Klystiere, welche 10 Centigramm salpetersaures Silber enthielten, welches Mittel indes nicht anschlug.

Die endermische Anwendung der Morphinesalze würde wahrscheinlich bei der Cholera gute Dienste leisten. Diese Behandlung würde mehreren Indicationen entsprechen; es würden dadurch erstlich die Kolik und Stühle vermindert werden, da nach jedem Verbande der Puls voller und stärker, das Gesicht geröthet, die Wärme vermehrt, kurz ein wirkliches Absorptionsfieber erzeugt wird, so daß das Mittel revellirend wirken würde. Ich, meinestheils, würde, wenn ich je Cholerakranke zu behandeln hätte, nicht einen Augenblick anstehen, diese Curmethode zu versuchen. (Gazette méd. de Paris, No. 44, 3. Nov.)

Miscellen.

(28) Erweichung des vorderen Hirnlappens mit Verlust der Sprache. Hr. Rizzi theilt einen Fall in der Gazetta medica di Milano mit, welcher einen neuen Beweis für den Satz, daß dieser Hirntheil das Organ des Sprechvermögens sei, abgiebt. Ein Mann von 32 Jahren verliert unter Schwindel plötzlich das Vermögen, ein Wort zu sprechen, oder den rechten Arm oder Fuß zu bewegen. Das Bewußtsein und das Vermögen, durch Zeichen [illegible], 8 Tagen, nachdem durch die Behandlung die übrigen Zufälle ziemlich vollständig gehoben waren, starb er plötzlich. Bei der Section fand sich außer Gengestion in den Hirnhäuten die vordere Spitze der linken Hemisphäre innerhalb der Corticalsubstanz ganz erweicht, rahmähnlich.

(29) Extraction eines fremden Körpers aus dem rectum durch die Gastrotomie. Dieser höchst ungewöhnliche Fall ist nach der Gaz. med. de Paris, No. 46 in der Corrispondenza scientifica di Roma, Mai 1849 mitgetheilt. Ein Bauer will zur Ersparniß an Nahrungsmitteln den Nahrungscanal von unten verstopfen und führt ein dickes unregelmäßiges Stück Holz ein, welches aber in die Höhe gleitet, so daß es nicht mehr ausgezogen werden kann. Nach 9 Tagen der fürchterlichsten Schmerzen wird er in das Spital zu Orvieto gebracht, wo Dr. Realli, weil er mit dem Finger das Stück Holz nicht erreichen kann, ohne einen Versuch mit längeren Extractionsinstrumenten zu machen, ohne weiteres die Gastrotomie ausführt, den Mastdarm über dem fremden Körper aufschneidet, wieder zunäht, und nachdem die Bauchnath auch noch angelegt worden ist, den Kranken antiphlogistisch behandelt und glücklich herstellt.

(30) Ausschneidung eines Stückes des vas deferens statt der exstirpatio testis wird von Hrn. Gh. Taylor in the Lancet, Oct. 1849 vorgeschlagen behufs der Castrirung der Hunde und Pferde. Er geht dabei von der Analogie des s. g. Schweineschneidens aus, welches in einer einfachen Durchschneidung der Fallopischen Röhre besteht und so ohne Zerstörung des Sexualtypus und ohne eine bedenkliche Operation doch den Erfolg hat, die Sexualfunction nicht allein, sondern auch die Sexualgelüste vollständig zu heben. Beim Hunde ist nun mit dem vollständigsten Erfolg der Aufhebung aller Sexualgelüste ein Stück von $^3/_4$ Zoll des vas deferens ausgeschnitten worden. Beim Pferde verspricht diese Operation sehr günstige Resultate.

Bibliographische Neuigkeiten.

H. B. *Geinitz*, das Quadersandsteingebirge oder Kreidegebirge in Deutschland. 1. Hälfte. gr. 8°. Geh. $^5/_6$ Thlr. Craz und Gerlach in Freiburg 1849.

Regnaults Lehrbuch der Chemie. Aus d. Franz. von Bödeker. 8. u. 9. Lieferung. 8°. Geh. 12 Ngr. Duncker und Humblot in Berlin 1849

Gistel und Bromme, Handbuch der Naturgeschichte. 6. Lieferung. (Schluß.) gr. 8°. Geh. $^3/_4$ Thlr. (compl. $4^1/_3$ Thlr.) Hoffmann in Stuttgart 1849

R. *Froriepi* Atlas anatomicus partium corporis humani per strata dispositarum imagines in tabulis XXX exhibens. Fasc. I. qu. Fol. Geh. 1 Thlr. 18 Ngr. Landes-Industrie-Comptoir. Weimar 1849.

C. G. *Mitscherlich*, Lehrbuch der Arzneimittellehre. 2. Bd. 2. Aufl. gr. 8°. Geh. $3^2/_3$ Thlr. Bethge in Berlin 1849.

Deutsche Klinik. Zeitung für Beobachtungen aus deutschen Kliniken und Krankenhäusern. Herausgeg. von A. Göschen. Jahrg. I. 17. Nov.—Dec. No. 1. Imp. 4°. Für 7 Nrn. 1 Thlr. G. Reimer in Berlin 1849.

Dieser Nummer sind Probenummern der Zeitschrift beigelegt, welche als die Fortsetzung der mit diesem XI. Bande abgeschlossenen Notizen für Natur- und Heilkunde vom nächsten Monat an erscheinen wird. Die neue Zeitschrift unter dem Titel Tagsberichte über die Fortschritte der Natur- und Heilkunde wird, entsprechend dem bereits mit No. 3 dieses Bandes ausgegebenen Prospect, zwar der bisherigen Aufgabe der Notizen treu bleiben, aber eine Vollständigkeit erstreben, wodurch die Tagsberichte zu einem vollständigen Repertorium aller in Form von einzelnen Werken, Journalaufsätzen, Societätsverhandlungen und academischen Streitschriften publicirten neuen Leistungen auf dem Gebiete der Natur- und Heilkunde werden. Wie sich die Tagsberichte durch die Anordnung der einzelnen Blätter zu Collectaneen über die einzelnen Fächer gestalten, ist in dem Prospecte angegeben und durch beifolgende Probenummern noch deutlicher gemacht.

Um schleunige Zusendung aller nicht in den Buchhandel kommenden Publicationen auf dem Gebiete der Natur- und Heilkunde bittet

R. Froriep.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs.

Tagsberichte

Ausgegeben zu Weimar im October 1849

über die Fortschritte der Natur- und Heilkunde,

erstattet von N. Froriep zu Weimar.

Probe des Papiers, Formats und Drucks.

Prospect.

Die Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde von L. Fr. v. Froriep haben während einer Reihe von 28 Jahren in 100 Bänden viel zur Verbreitung von Kenntnissen und wissenschaftlichem Sinn geleistet und dadurch der Absicht des Gründers vollkommen entsprochen. Einige schon öfters zur Sprache gekommene Wünsche des wissenschaftlichen Leserkreises konnten, so lang die einmal gemachte Einrichtung der Notizen beibehalten wurde, nicht berücksichtigt werden. Um nun auch diesen Wünschen, deren Bedeutung für Erweiterung des Nutzens der Zeitschrift nicht zu verkennen ist, zu genügen, hat sich der Herausgeber entschlossen, dem von seinem Vater gegründeten und von ihm selbst seit nunmehr 20 Jahren mitredigirten Blatte von Anfang des Jahres 1850 an eine veränderte Einrichtung zu geben, welche den geäußerten Wünschen entsprechen wird, ohne den allgemeinen wissenschaftlichen Nutzen des Blattes, der in der Verbindung der Natur- und Heilkunde begründet ist, aufzugeben.

Man verlangte von den Notizen:

1) Vollständigkeit der Berichte über alles Neue;
2) die Bequemlichkeit, das Mitgetheilte in die Privat-Collectaneen über einzelne Fächer einreihen zu können;
3) Gruppirung der Mittheilungen zu Jahresberichten über die einzelnen Fächer;
4) übersichtliche Register über das in so viele Bände sich zerstreuende Material.

Das Verlangen unter 1. ist leicht zu befriedigen und es sind alle Vorkehrungen getroffen, daß von nun alles, was auf dem Gebiete der Natur- und Heilkunde im In- und Auslande erscheint, sofort mitgetheilt werden kann.

Weit schwieriger scheint die Befriedigung des zweiten und dritten Punktes. Diese Aufgabe wird indeß durch die neue äußere Einrichtung des Blattes vollständig gelöst und dadurch ganz von selbst auch noch der vierte Punkt zur Erledigung gebracht.

Die vierfache Aufgabe nämlich denkt der Herausgeber dadurch zu lösen, daß künftig immer $^1/_2$ Bogen, oder eine Nummer, nur einer und derselben Doctrin gewidmet wird. Gleichzeitig erscheint nun jedesmal eine Nummer aus einem der Fächer der Naturkunde und eine Nummer aus einem der Fächer der Heilkunde; diejenigen Nummern aber, welche einer und derselben Doctrin angehören, werden durch fortlaufende Nummerirung und Paginirung zu selbstständigen (neben den anderen fortlaufenden) Reihen vereinigt und

broſch. 8. 40 kr. C.M.

schiedenheit in der Krankheitsform, anderntl
daher rührt, daß ich fast nur Männer zu b

Die mittels der endermischen Methode an
phine hat sich als das einzige wahrhaft n
bewährt. Von dem Tage an, wo es zuerst z
kam, ging eine sichtliche Veränderung zum B
Die Stühle wurden weniger häufig, die S
tenesmus nehmen ab. Wenn mir auch einer
tienten, die ich damit behandelte, starb, so lie
davon doch nur darin, daß der Gebrauch der
gesetzt wurde. Dieser Fall beweis't die Wirksam
auf die deutlichste Weise.

Bei Rückfällen der Dysenterie versuchte
bei Frauen Klystiere, welche 10 Centigramm
Silber enthielten, welches Mittel indes nicht

Die endermische Anwendung der Morph
wahrscheinlich bei der Cholera gute Dienste
Behandlung würde mehreren Indicationen e
würden dadurch erstlich die Kolik und Stü
werden, da nach jedem Verbande der Puls v
ker, das Gesicht geröthet, die Wärme verme
wirkliches Absorptionsfieber erzeugt wird, so d
revellirend wirken würde. Ich, meinestheils,
ich je Cholerakranke zu behandeln hätte, nicht
blick anstehen, diese Curmethode zu versuch
méd. de Paris, No. 44, 3. Nov.)

Miscellen.

(28) Erweichung des vorderen Hirn
Verlust der Sprache. Hr. Rizzi theilt ein

Biblio

H. B. *Geinitz*, das Quadersandsteingebirge oder Kreidegel
land. 1. Hälfte. gr. 8°. Geh. 3/8 Thlr. Craz und Ger
1849.

Regnaults Lehrbuch der Chemie. Aus d. Franz. von P
Lieferung. 8°. Geh. 12 Ngr. Duncker und Humblot in

Gistel und Bromme, Handbuch der Naturgeschichte. 6. Lie
gr. 8°. Geh. 3/4 Thlr. (compl. 4 1/2 Thlr.) Hoffmann in

**Dieser Nummer sind Probenumm
mit diesem XI. Bande abgeschlossenen
erscheinen wird. Die neue Zeitschrift
der Natur- und Heilkunde wird
benen Prospect, zwar der bisherigen
erstreben, wodurch die Tagsberichte zu
zelnen Werken, Journalaufsätzen, So
ten neuen Leistungen auf dem Gebiete der Natur- und Heilkunde werden. Wie sich die Tagsberichte
durch die Anordnung der einzelnen Blätter zu Collectaneen über die einzelnen Fächer gestalten, ist
in dem Prospecte angegeben und durch beifolgende Probenummern noch deutlicher gemacht.**

Um schleunige Zusendung aller nicht in den Buchhandel kommenden Publicationen auf dem Gebiete der Natur- und Heilkunde bittet

R. Froriep.

sobald 50 Nummern aus derselben Doctrin erschienen sind, mittels Titel und alphabetischem und systematischem Register zu einem Bande abgeschlossen.

Man sieht leicht ein, daß hierdurch die ganze Masse des mitgetheilten Stoffes sich von selbst den Fächern nach in Collectaneen-Hefte theilt, die sich, je nach der Fülle des Stoffes, früher oder später zu Jahresberichten abschließen, in deren Registern schon an und für sich das Nachschlagen leicht ist, wobei aber dennoch die Übersicht durch die jedem fünften Bande beizugebenden General-Register noch mehr erleichtert werden soll.

Die Summe alles für den Arzt und Naturforscher im Allgemeinen wissenswerthen Materials wird vorläufig nach folgenden Rubriken zu besonderen Collectaneen zusammengestellt werden:

1) Physik und Chemie;
2) Physikalische und medicinische Geographie;
3) Botanik;
4) Mineralogie und Geologie;
5) Zoologie und Paläontologie;
6) Anatomie und Physiologie;
7) Hygiene und Pharmatologie;
8) Medicinische Klinik (davon noch besonders 9, 10 und 11);
9) Nervenkrankheiten;
10) Geisteskrankheiten;
11) Frauen- und Kinderkrankheiten;
12) Geburtshülfe;
13) Chirurgische Klinik (davon noch besonders 14 und 15);
14) Augen- und Ohrenkrankheiten;
15) Orthopädie;
16) Thierheilkunde;
17) Gerichtliche Medicin;
18) Staatsarzneikunde und medicinische Statistik.

Jeder Abonnent erhält somit nicht bloß ein das Neueste in kürzester Zeit lieferndes Notizenblatt, sondern vollständige Collectaneen über alle einzelnen, also auch über die ihn besonders interessirenden Fächer, und da sich diese durch das systematische Bandregister von selbst für bestimmte Zeiträume abgränzen, zugleich Jahresberichte, und endlich durch die von fünf zu fünf Bänden bei jeder Doctrin neu aufzustellenden Gesammtregister auch noch summarische Übersichten über größere Zeiträume.

Zunächst tritt das, wie hiernach zu hoffen, allen Anforderungen genügende neue wissenschaftliche Journal in der Form von Tagesberichten auf, so daß auch der Titel:

Tagsberichte über die Fortschritte der Natur- und Heilkunde

gewählt wird, unter welchem, so wie ein Bogen 8° gedruckt ist, die Versendung, wie bisher bei den Notizen, Statt finden wird.

Weimar, im October 1849.

Robert Froriep.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Unter dem Titel:

Tagsberichte

über die Fortschritte der Natur- und Heilkunde

läßt — von Anfang des Jahres 1850 an — der letzte Herausgeber der seit 28 Jahren bei uns erschienenen und seit 20 Jahren von ihm mitredigirten Notizen eine, dem Plane nach sehr erweiterte, wissenschaftliche Zeitschrift in freien Lieferungen erscheinen. Durch Herbeischaffung der vollständigen Literatur, durch ausgebreitete literarische Verbindungen und durch entsprechende Hülfe bei der Redaction ist dafür gesorgt, daß die neue Zeitschrift, welche durch ihre Einrichtung die Aufgabe eines Journals mit derjenigen — systematischer Collectaneenhefte, wissenschaftlicher Jahresberichte und summarischer Übersichten zugleich lösen wird, eben so durch Vollständigkeit wie durch Schnelligkeit der Mittheilungen sich auszeichne.

So wie ein Bogen, zwei Nummern enthaltend, in Format, Druck und Papier diesem Prospect entsprechend gedruckt ist, wird er versendet. Fünfzig Nummern machen einen Band aus, wobei eine Octavtafel Abbildungen für eine Nummer, eine Quarttafel für zwei Nummern (und wenn sie ausgemalt ist, doppelt) gerechnet wird.

Der Band kostet 2 Thlr. oder 3½ Fl. rh. n.

Weimar, im October 1849.

Landes-Industrie-Comptoir.

broſch. 8. 40 kr. C. M.

schiedenheit in der Krankheitsform, anderntl
daher rührt, daß ich fast nur Männer zu b

Die mittels der endermischen Methode an
phine hat sich als das einzige wahrhaft n
bewährt. Von dem Tage an, wo es zuerst z
kam, ging eine sichtliche Veränderung zum B
Die Stühle wurden weniger häufig, die S
tenesmus nehmen ab. Wenn mir auch einer
tienten, die ich damit behandelte, starb, so lie
davon doch nur darin, daß der Gebrauch der
gesetzt wurde. Dieser Fall beweis't die Wirksam
auf die deutlichste Weise.

Bei Rückfällen der Dysenterie versuchte
bei Frauen Klystiere, welche 10 Centigramm
Silber enthielten, welches Mittel indes nicht

Die endermische Anwendung der Morph
wahrscheinlich bei der Cholera gute Dienste
Behandlung würde mehreren Indicationen e
würden dadurch erstlich die Kolik und Stü
werden, da nach jedem Verbande der Puls v
ker, das Gesicht geröthet, die Wärme verme
wirkliches Absorptionsfieber erzeugt wird, so d
revellirend wirken würde. Ich, meinestheils,
ich je Cholerakranke zu behandeln hätte, nicht
blick anstehen, diese Curmethode zu versuch
méd. de Paris, No. 44, 3. Nov.)

Miscellen.

(28) Erweichung des vorderen Hirn
Verlust der Sprache. Hr. Rizzi theilt ein

Biblio

H. B. *Geinitz*, das Quadersandsteingebirge oder Kreidege
land. 1. Hälfte. gr. 8°. Geh. 5/6 Thlr. Craz und Ge
1849.

Regnaults Lehrbuch der Chemie. Aus d. Franz. von L
Lieferung. 8°. Geh. 12 Ngr. Duncker und Humblot in

Giftel und Bromme, Handbuch der Naturgeschichte. 6. Li
gr. 8°. Geh. 3/4 Thlr. (compl. 4 1/2 Thlr.) Hoffmann in

**Dieser Nummer sind Probenumm
mit diesem XI. Bande abgeschlossenen
erscheinen wird. Die neue Zeitschrift
der Natur- und Heilkunde wird
benen Prospect, zwar der bisherigen
erstreben, wodurch die Tagsberichte zu
zelnen Werken, Journalaufsätzen, So
ten neuen Leistungen auf dem Gebiete der Natur- und Heilkunde werden. Wie sich die Tagsberichte
durch die Anordnung der einzelnen Blätter zu Collectaneen über die einzelnen Fächer gestalten, ist
in dem Prospecte angegeben und durch beifolgende Probenummern noch deutlicher gemacht.**

**Um schleunige Zusendung aller nicht in den Buchhandel kommenden Publicationen auf dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde bittet**

R. Froriep.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

ıtſchland.

1849.

)riften: Notizen aus dem Ge=

der enggedruckten Zeile einer Spalte

Wien,

Europa.

zirke Wieden in Wien,
ꝛc.

ündung.

Wien.

igung der Gallensteine.
Platner.

: a.

brosch. 8. 40 kr. C. M.

schiedenheit in der Krankheitsform, daher rührt, daß ich fast nur Männ

Die mittels der endermischen Me phine hat sich als das einzige wah bewährt. Von dem Tage an, wo es kam, ging eine sichtliche Veränderung Die Stühle wurden weniger häufig tenesmus nehmen ab. Wenn mir au tienten, die ich damit behandelte, star davon doch nur darin, daß der Gebra gesetzt wurde. Dieser Fall beweis't die auf die deutlichste Weise.

Bei Rückfällen der Dysenterie bei Frauen Klystiere, welche 10 Cent Silber enthielten, welches Mittel inde

Die endermische Anwendung der wahrscheinlich bei der Cholera gute Behandlung würde mehreren Indicat würden dadurch erstlich die Kolik u werden, da nach jedem Verbande der ker, das Gesicht geröthet, die Wärm wirkliches Absorptionsfieber erzeugt wi revellirend wirken würde. Ich, meines ich je Cholerakranke zu behandeln hätt blick anstehen, diese Curmethode zu méd. de Paris, No. 44, 3. Nov.)

Miscelle

(28) Erweichung des vorderen Verlust der Sprache. Hr. Rizzi t

Bil

H. B. *Geinitz*, das Quadersandsteingebirge oder land. 1. Hälfte. gr. 8°. Geh. 5/6 Thlr. Craz 1849.

Regnaults Lehrbuch der Chemie. Aus d. Fra Lieferung. 8°. Geh. 12 Ngr. Duncker und H

Giftel und Bromme, Handbuch der Naturgesch gr. 8°. Geh. 3/4 Thlr. (compl. 4½ Thlr.) Hof

---

Dieser Nummer sind Prob mit diesem XI. Bande abgeschlo erscheinen wird. Die neue Zeit der Natur- und Heilkund benen Prospect, zwar der bish erstreben, wodurch die Tagsberic zelnen Werken, Journalaufsätze ten neuen Leistungen auf dem G durch die Anordnung der einzel in dem Prospecte angegeben w

Um schleunige Zusendung Gebiete der Natur- und Heilku

Zoologie u. Palaeontologie B. I. N°2.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs. Weimar.

Tagsberichte

Fünfzig Nummern kosten 2 Thlr., einzelne Nummern 3 Sgr

über die Fortschritte der Natur- und Heilkunde,

erstattet von N. Froriep zu Weimar.

№ 1. und 1 Tafel **№ 2.** **Probenummer.**

Inhalt: Reid, über die Entwickelung der Eier der Mollusca nudibranchiata. — de Quatrefages, zur Embryogenie des Schiffsbohrers. — **Miscellen.** Plieninger, Regen organischer Körper. v. Martens, Omnismus erbfeindlicher Thiere. Pelikane in Frankreich. — Bibliographie.

Über die Entwickelung der Eier der Mollusca nudibranchiata.

Von J. Reid*).

Hierzu Figur 1—25 der Tafel No. 2.

Die Thiere, deren Eier Gegenstand der folgenden Beobachtungen waren, gehörten den Geschlechtern Doris, Goniodoris, Polycera, Dendronotus und Doto an. Sie wurden von dem Verf. in der Nähe von Edinburgh selbst gesammelt und zu Beobachtung der Paarung ꝛc. in Gefäßen aufbewahrt, die täglich mit frischem Seewasser versehen wurden. Bei verschiedenen Paaren wurde der coitus und in kurzer Zeit darauf (von 15 bis 25 Stunden) das Leichen beobachtet, welches bis zu 14 Tagen lang in Zwischenräumen sich wiederholte. Indes ist dazu ein so kurz vorausgegangener coitus nicht nothwendig, wenigstens leichte eine Eolis, die in einem Glase allein aufbewahrt war, am zehnten und zweiunddreißigsten Tage ihrer Isolirung. — Der Leich ist bandähnlich und farblos, bei Goniodoris, Dendronotus und Eolis hat er die Form einer runden Schnur. Er besteht aus zwei Lamellen von einer structurlosen Substanz, zwischen denen zahlreiche Eier liegen; das Band ist fest und elastisch, zur Zeit des Auskriechens wird es weich.

Untersucht man die Eier bald nach Austreibung des Leichs unter dem Mikroskop, so findet man eine dünne durchsichtige Hülle (1. a) mit einem runden, glatten, undurchsichtigen Körper in der Mitte (1. b). Diese Hülle (chorion) besteht aus zwei Schichten, der dunkle Körper innerhalb hauptsächlich aus kleinen Zellen mit zwischen liegender structurloser Substanz von einer äußern durchsichtigen Haut (Dotterhaut) umschlossen (2. zeigt dieselbe unvollständig gefüllt). Als Ei ist nur der undurchsichtige Körper zu bezeichnen, welcher von der Hülle umgeben ist. Die Eier von Doris bilamellata variiren von $^1/_{250}$ bis $^1/_{280}$ Zoll Durchmesser, ebenso die von Eolis, während die von Doris tuberculata größer, die von Doto coronata kleiner sind. Die Kernzellen der Dottermasse sind rund oder oval (3.), $^1/_{6000}$ bis $^1/_{8000}$ Zoll groß und ohne Kern im Innern, auch unter dem Preßschieber zeigte sich keine bestimmte Structur davon. Mitten in der Dottermasse gelang es mir nicht, die von Kölliker und Bagge in den Ascariseiern beschriebene durchsichtige Zelle zu entdecken,

*) Physiological, pathological and anatomical researches by Dr. John *Reid*. 8°. Edinburgh 1849.

her

entschland.

1849.

Zeitschriften: Notizen aus dem Ge-

Raum der enggedruckten Zeile einer Spalte

n.

in Wien,

Europa.

lizeibezirke Wieden in Wien,
eb ꝛc. ꝛc.

ıtzündung.

t

n in Wien.

ichtigung der Gallensteine.

A. Platner.

era.

Dr. Regenhart,
Dr. der Medicin und Chirurgie ꝛc. in Gratz.
brosch. 8. 40 kr. C. M.

schiedenheit in der Krankheitsform, daher rührt, daß ich fast nur Männ

Die mittels der endermischen Me phine hat sich als das einzige wal bewährt. Von dem Tage an, wo es kam, ging eine sichtliche Veränderung Die Stühle wurden weniger häufig tenesmus nehmen ab. Wenn mir an tienten, die ich damit behandelte, star davon doch nur darin, daß der Gebra gesetzt wurde. Dieser Fall beweis't die auf die deutlichste Weise.

Bei Rückfällen der Dysenterie bei Frauen Klystiere, welche 10 Cent Silber enthielten, welches Mittel inde

Die endermische Anwendung der wahrscheinlich bei der Cholera gute Behandlung würde mehreren Indicat würden dadurch erstlich die Kolik u werden, da nach jedem Verbande der ker, das Gesicht geröthet, die Wärm wirkliches Absorptionsfieber erzeugt wi revellirend wirken würde. Ich, meine ich je Choleraktanke zu behandeln hät blick anstehen, diese Curmethode zu méd. de Paris, No. 44, 3. Nov.)

Miscelle

(28) Erweichung des vordere Verlust der Sprache. Hr. Rizzi

Bil

H. B. *Geinitz*, das Quadersandsteingebirge oder land. 1. Hälfte. gr. 8°. Geh. 5/6 Thlr. Craz 1849.

Regnaults Lehrbuch der Chemie. Aus d. Fra Lieferung. 8°. Geh. 12 Ngr. Duncker und H Giftel und Bromme, Handbuch der Naturgesch gr. 8°. Geh. 3/4 Thlr. (compl. 4½ Thlr.) Ho

Dieser Nummer sind Prob mit diesem XI. Bande abgeschl erscheinen wird. Die neue Zei der Natur- und Heilkund benen Prospect, zwar der bish erstreben, wodurch die Tagsberi zelnen Werken, Journalaufsätze ten neuen Leistungen auf dem G durch die Anordnung der einzel in dem Prospecte angegeben u

Um schleunige Zusendung Gebiete der Natur- und Heilku

welche bei der Furchung des Dotters eine so bedeutende Rolle spielt. Auch bei den nachfolgenden Veränderungen der Eier ergab sich kein Beweis für die Existenz einer solchen Zelle. In der Regel findet sich nur 1 Ei in einer Hülle, bei Doris bilamellata fanden sich jedoch auch 2 und selbst 3 Eier in derselben Hüllenmembran, bei Eolis gewöhnlich 2—5. Die Größe der Hülle selbst variirt nach der Zahl der darin enthaltenen Eier.

Eine und bisweilen zwei kleine durchsichtige Zellen fanden sich in einigen Eiern bald nach dem Laichen, sie hingen an der äußeren Membran (2. a) an der Linie der ersten Theilung des Eies; sie ließen sich durch Druck leicht ablösen und fanden sich bisweilen lose in der Hülle.

Ich beschreibe zunächst die Veränderungen an den ova der Doris bilamellata. Wenige Stunden nach dem Laichen zeigt sich eine Querfurche auf dem Ei (4.), welche allmälig durchgeht (5.); jede der beiden Hälften erleidet sodann wieder eine Abschnürung in zwei gleiche vollkommen runde und mit einer eigenen Haut versehene Theile (6.); auch diese werden sodann jeder in zwei Theile getheilt (7.). In einem Theile des Laichs waren 11 bis 12 Stunden nach der Austreibung desselben alle Eier mit sehr wenigen Ausnahmen (die nur in 2 getheilt waren) bereits in 4, und 19 Stunden nach dem Laichen in 8, einige wenige in 4 oder 6 Theile getrennt. Nach 27 Stunden zeigte sich das Aussehen von (8.), nach 50 Stunden von (9.), nach 75 Stunden von (10.). Zwischen dieser Periode und dem Ende des fünften Tages schien die Theilung der Eier ihre äußerste Grenze erreicht zu haben und nun änderte das Ei allmälig seine Gestalt wie bei (11.). Anfangs ließen die einzelnen Theile sich durch Druck noch trennen, allmälig wuchsen sie zusammen. Jede der kleinen Zellen, in welche sich das Ei getheilt hatte, maß $^1/_{1500}$ bis $^1/_{2000}$ Zoll und hatte eine Zellmembran und im Innern einige der winzigen Zellen, welche ursprünglich im Innern des Eies sich gefunden hatten (12.), und welche während der beschriebenen Theilungen durchaus keine Veränderungen erlitten, so viel ich bemerken konnte. Am Ende des sechsten Tages hatte die äußere Form des Eies noch keine weitere Veränderung erlitten, aber die Zellen verwuchsen immer mehr mit einander und aus der oberen Fläche des breiten Endes kamen feine Wimpern zum Vorschein. Am achten Tage zeigte sich die Gestalt wie (13.), der Umfang war etwas durchsichtig, besonders unten bis zur Mitte, wo die äußere Schicht der Zellen sich von den übrigen Zellen getrennt hatte und zum Anfang der Schale zusammenwuchs (13. a). Die Cilien an dem breiteren Ende waren breiter und lebendiger in ihrer Bewegung und es zeigten sich Spuren einer Trennung in die Wimperscheibe (13. c) und den Fuß (13. d*). Das Ei zeigt nun keine Spur der früheren Theilungen mehr, die winzigen Zellen des Dotters waren jedoch noch so zahlreich als zuvor und schienen (außer da, wo sich die Schale bildete), durch eine leimähnliche structurlose Masse vertheilt zu sein. Jetzt verdient das Ei den Namen Embryo. —

Bevor ich nun der Reihe nach die verschiedenen Veränderungen bis dahin beschreibe, wo der Embryo die Hüllenmembran verläßt und davon schwimmt, will ich erst die Structur in dieser Periode selbst beschreiben,

*) Bei 17 sind dieselben Theile mit denselben Buchstaben bezeichnet.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

wodurch manche Wiederholung gespart wird. Einige der Embryonen verließen ihre Hüllenhaut am funfzehnten Tage nach dem Leichen, die ganze Anzahl aber erst 3 — 4 Tage später. Die Hüllenmembran verdünnt sich allmälig und verschwindet endlich oder ist zu Fetzen reducirt, was zum großen Theil von der Einwirkung der unaufhörlich anschlagenden Wimpern bei dem lebhaften Drehen des Embryos innerhalb der Membran herrühren mag. Der Embryo ist zur Zeit seiner Befreiung (Entbindung) mit einer Schale (25. u. 20 a) versehen, die in der Richtung von vorn nach hinten länger ist als in der Querrichtung, so daß das Thier den oberen Theil seines Körpers nach Belieben vor- und zurückziehen kann. Fig. 20 zeigt den Embryo aus der Schale hervorgeschoben, Fig. 21 ganz zurückgezogen. Der Embryo mit seiner Schale ist zu dieser Zeit beträchtlich größer als das Ei zur Zeit des Leichens; einige maßen $^1/_{145}$ Zoll Länge und $^1/_{200}$'' Breite. Die Theile, welche aus der Schale hervorgeschoben werden können, sind zwei breite und überragende Wimperscheiben (20. c) und ein hervorragender Fortsatz *) am oberen Theile der vorderen Körperfläche (20. d). Die untere Fläche dieses Fortsatzes oder Fußes ist mit einer harten Platte (20. g) bedeckt, die sich mit dem Fuße bewegt. Die Wimperscheiben sind vorn durch einen tieferen, hinten durch einen flacheren Einschnitt getrennt; sie sind sehr contractil und ändern deswegen sehr ihre Form. Die obere Fläche hat einen dickeren Rand, an dessen Kante eine Reihe langer starker Cilien befestigt ist, mit denen das Thier rasch in den verschiedensten Richtungen schwimmen kann. Wenn diese Scheiben im Wasser gehoben und in verticale Stellung gebracht sind, wie bei Fig. 20 und 18, so werden die benachbarten Theile, wodurch die Ränder mit dem Körper verbunden sind, durchsichtig und können von vorn nach hinten zusammengezogen werden, so daß ein Theil der Centralcilien zu einem Büschel vereinigt wird; oder wenn der Embryo im Begriff ist, sich in seine Schale zurückzuziehen, so werden sie zusammengedrückt; der durchsichtige Verbindungstheil zieht sich zusammen und zieht die Scheiben herab, der Fuß mit seiner harten Platte wird gehoben (21.) und letztere dient nun wie ein unvollkommener Deckel. Ist der Embryo so weit, daß er schwimmen will, so werden die Wimperscheiben aus einander gezogen, platt gemacht (16 u. 19.), so daß sie beinahe rund und in der Mitte vertieft erscheinen; im vorderen Ausschnitt unmittelbar über dem Fuße befindet sich dann der Mund (16. y), eine runde Öffnung. Die langen Wimpern am äußeren Rande der oberen Fläche sind im ruhigen Zustande nach innen gewendet bis zum innern Rande und alsdann mehr aufwärts und auswärts gerichtet; beim Zustande der Thätigkeit werden sie mehr steif. Die obere Fläche des Fußes und der Umkreis des Mundes sind ebenfalls mit Wimpern versehen, die jedoch viel kleiner sind; noch kleinere Wimpern finden sich auf der oberen Fläche der Scheibe und an anderen Stellen des Thieres außerhalb der Schale. Zwei sehr auffallende und durchsichtige Zellen (16 u. 17. x), welche beide viel refractive Kraft besitzen, sitzen an der Basis des Fußes zu den Seiten des Schlundes und unmittelbar unter

*) Eine ganz ähnliche Hervorragung beim Embryo der Asplysia nennt van Beneden einen Fuß und ich behalte diese Benennung bei.

her

eutschland.

1849.

Zeitschriften: Notizen aus dem Ge-

Raum der enggedruckten Zeile einer Spalte

n.

in Wien,

Europa.

olizeibezirke Wieden in Wien,
eb ꝛc. ꝛc.

tzündung.
et

n in Wien.

ichtigung der Gallensteine.

A. Platner.

era.

Dr. Regenhart,
Dr. der Medicin und Chirurgie ꝛc. in Gratz.
brosch. 8. 40 kr. C. M.

schiedenheit in der Krankheitsform, daher rührt, daß ich fast nur Männ

Die mittels der endermischen M phine hat sich als das einzige wa bewährt. Von dem Tage an, wo es kam, ging eine sichtliche Veränderung Die Stühle wurden weniger häufig tenesmus nehmen ab. Wenn mir a tienten, die ich damit behandelte, sta davon doch nur darin, daß der Gebra gesetzt wurde. Dieser Fall beweis't die auf die deutlichste Weise.

Bei Rückfällen der Dysenterie bei Frauen Klystiere, welche 10 Cen Silber enthielten, welches Mittel ind

Die endermische Anwendung de wahrscheinlich bei der Cholera gute Behandlung würde mehreren Indica würden dadurch erstlich die Kolik u werden, da nach jedem Verbande der ker, das Gesicht geröthet, die Wärm wirkliches Absorptionsfieber erzeugt wi revellirend wirken würde. Ich, meine ich je Cholerakranke zu behandeln hät blick anstehen, diese Curmethode zu méd. de Paris, No. 44, 3. Nov.)

Miscelle

(28) Erweichung des vordere Verlust der Sprache. Hr. Rizzi

Bil

H. B. *Geinitz*, das Quadersandsteingebirge oder land. 1. Hälfte. gr. 8°. Geh. 5/6 Thlr. Cra 1849.

Regnaults Lehrbuch der Chemie. Aus d. Fra Lieferung. 8°. Geh. 12 Ngr. Duncker und H

Gistel und Bromme, Handbuch der Naturgesch gr. 8°. Geh. 3/4 Thlr. (compl. 4½ Thlr.) He

Dieser Nummer sind Prot mit diesem XI. Bande abgeschl erscheinen wird. Die neue Zei der Natur- und Heilkund benen Prospect, zwar der bisl erstreben, wodurch die Tagsberi zelnen Werken, Journalaufsätz ten neuen Leistungen auf dem (durch die Anordnung der einzel in dem Prospecte angegeben u

Um schleunige Zusendung Gebiete der Natur- und Heilku

dem Munde. Jede derselben ist von einer größeren Zelle umschlossen, wenigstens von einem dunkleren Ringe (20 u. 21.)*). Vom Munde führt der Schlund zum Magen (20. h) hinab und nach vorn; vom hinteren Theile des Magens geht sodann der Darm (20. i) ab, beugt sich rechts, steigt hier in die Höhe und endigt etwas unter und hinter der rechten transparenten Zelle in der Wurzel des Fußes, hier umgeben von einer unregelmäßigen Masse, die aus wenigen Zellen (20. o) besteht. Die ganze innere Fläche des Nahrungscanals ist mit Cilien besetzt, die in manchen Fällen Massen von, wie es scheint, abgestoßenen Zellen im Magen rasch herumwälzen. Auf jeder Seite des Magens (rechts 20. m) (links 20. n) liegt eine Zelle von verschiedener Größe, welche winzige Zellchen (wie sie das Ei bildeten) auf ihrer inneren Oberfläche zerstreut enthalten, die sich bisweilen von vorn nach hinten bewegten. Auf der rechten Seite findet sich eine unregelmäßig gestaltete Öffnung (16. t), unmittelbar hinter der Endigung des Darmes und zwischen dem oberen Theile des Körpers und der Öffnung der Schale, durch welche das Wasser in das Innere gelangt; hier fanden sich Cilien in lebhafter Bewegung. Ein Band geht von der Zellenmasse am Ende des Darmes um den Embryohals zu der Öffnung in der Schale und bildet deren äußeren Rand. Da die größere der Zellen am Ende des Darmes in unregelmäßigen Zwischenräumen sich zusammenzog, so dachte ich, es möchte ein rudimentäres Herz sein und das erwähnte Band ein davon ausgehendes Gefäß; doch konnte ich den Beweis dafür nicht auffinden. — Vom oberen hinteren Theile des Körpers ragte eine pyramidenförmige Masse (20. s) hervor, von deren Spitze eine dünne Haut herabsteigt und über den ganzen Körper geht (20. v). Ein starkes Band contractiler Fasern geht von dem unteren Theile der Schale links in zwei Bündeln bis zum hinteren Theile des Halses und Schlundes, ein sehr feines Band eben da zum unteren Theile des Magens. Diese Muskelbündel finden sich bei allen Embryonen der Nudibranchiaten, am deutlichsten aber bei dem von **Dendronotus arborescens** (22 u. 23. p p). Durch Contraction dieser Muskelbündel zieht sich das Thier in seine Schale zurück, indem der hintere Theil der Wimperscheibe herabsteigt.. Die Muskelbündel, durch welche der Embryo die Wimperscheiben und den Fuß hervortreibt, habe ich nicht auffinden können; der obere vordere Theil des Körpers unterhalb der Basis des Fußes ist an den vorderen Rand der Schale angeheftet und erleidet daher wenig Lageveränderung bei der Hervortreibung und Retraction. Sämmtliche Theile des Embryos sind durchsichtiger als in der früheren Zeit.

Wir kehren nun zu den früheren Stadien der Entwickelung wieder zurück.

Am Ende des neunten Tages hatte der Embryo das Aussehen von Fig. 15. Die Wimperscheiben (c) und der Fuß (d) waren undeutlich zu sehen und die Centralmasse hatte sich weiter von der Schale (a) gelöst, außer an dem oberen Theile; der Theil innerhalb der Schale hatte sich in vier undeutlich getrennte Lappen geformt, welche als die späteren

*) Van Beneden hält sie bei der Asplysia für die Rudimente des Nervensystems; der Beweis fehlt noch. Reid hat bisweilen eine große Vibration der kleineren und größeren Zelle gesehen; ob sie als Rudimente des Gehörganges zu betrachten seien, ist unbestimmt.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Theile des Embryos beim Austritte leicht zu erkennen sind. Die Wimperscheiben waren noch klein, aber die Embryonen hatten bereits mehr Bewegung, einige nur eine ruckende, andere eine vollständig drehende innerhalb der Hüllenmembran. Der Mund wurde sichtbar, die harte Platte am unteren Theile des Fußes hatte sich zu bilden angefangen, ebenso die durchsichtigen Zellen in der Basis des Fußes. Eine Schicht winziger Zellen bedeckte die innere Fläche der Schale und machte sie sehr trübe. Vom neunten bis elften Tage waren die Wimperscheiben viel entwickelter und beweglicher. Der größte der vier Lappen hatte sich zum Magen und Darme geformt, in denen bereits zuweilen Bewegung bemerkbar wird. Die durchsichtigen Zellen in der Basis des Fußes sind sehr deutlich geworden. Am zwölften Tage hat der Embryo nun das Aussehen der Fig. 16, 17, 18 und 19 angenommen und alle die Theile, welche zur Zeit des freien Austritts aus dem Leich beschrieben sind, sind nun deutlich zu sehen. Fig. 16 ist eine vordere Ansicht, woran die beiden großen Zellen zu beiden Seiten des Magens zu sehen sind. Fig. 17 ist eine rechte Seitenansicht, bei der der ganze Verlauf des Darmes deutlich ist. Fig. 18 die linke Seite, woran der Anfang des Darmes (i), der sich nach rechts biegt, allein zu sehen ist. Fig. 19 zeigt die hintere Seite, woran der gewundene Verlauf des Darmes (i) deutlich wird. Jetzt werden die Cilien der inneren Fläche des Nahrungscanales sichtbar, obwohl der Verlauf des Schlundes noch nicht zu erkennen ist. Die lockere Haut, welche den Körper später (20. v) überzieht, hängt noch an der innern Fläche der Schale an und enthält, wie alle Gewebe, noch viele von den kleinen Zellen. Zu dieser Zeit findet sich die Wimperscheibe niemals in die Schale hineingezogen.

Die an den anderen Eiern der Nudibranchiaten beobachteten Veränderungen sind dieselben wie bei **Doris bilamellata**. Der Embryo der **Doris tuberculata** ist zur Zeit des Austrittes etwas größer mit etwas kürzerer Schale, so daß die über diese hervorragenden Theile merklich größer sind. Die Schale von **Doris bilamellata** siehe (25).

Die Wimpern auf dem oberen Theile des ovum wurden bei **Goniodoris barvicensis** und **Polycera quadrilineata** erst am siebenten Tage beobachtet und die Embryonen der **Polycera** verließen den Leich erst am achtzehnten Tage. Die durchsichtigen Zellen in der Fußbasis werden bei **Polycera** (14.x) früher gesehen und bei vielen zeigt sich zu derselben Zeit ein unregelmäßiger dunkler Fleck (14.b) aus aggregirten Zellen am unteren Ende. Es kriechen nicht alle ova aus dem Leiche zu gleicher Zeit aus, am meisten Abweichungen finden sich aber bei den Eiern der **Polycera quadrilineata**, was wahrscheinlich auch von dem künstlichen Zustande, in den die Eier versetzt sind, abhängt. — Die äußere Form des Embryo von **Dendronotus arborescens** wich weit mehr von der der **Doris bilamellata** ab als alle übrigen. Fig. 22 ist eine Ansicht von der linken Seite und 23 von der rechten Seite des Embryos von **Dendronotus arborescens** zur Zeit des Austrittes aus der Hüllenmembran. Die Schale (24) war dabei mehr verlängert, der Embryo füllte einen geringeren Theil der Schale aus und die vorragenden Theile waren durchsichtig und die Retractorenbündel daher sehr deutlich zu sehen. Die den Körper umgebende Haut (v) war an die Schale in der Umgebung des Ursprungs des Retractors

Dr. Regenhart,
Dr. der Medicin und Chirurgie ꝛc. in Gratz.
brosch. 8. 40 kr. C. M.

schiedenheit in der Krankheitsform, daher rührt, daß ich fast nur Männ

Die mittels der endermischen M phine hat sich als das einzige wa bewährt. Von dem Tage an, wo es kam, ging eine sichtliche Veränderung Die Stühle wurden weniger häufig tenesmus nehmen ab. Wenn mir a tienten, die ich damit behandelte, sta davon doch nur darin, daß der Gebra gesetzt wurde. Dieser Fall beweis't die auf die deutlichste Weise.

Bei Rückfällen der Dysenterie bei Frauen Klystiere, welche 10 Cen Silber enthielten, welches Mittel ind

Die endermische Anwendung de wahrscheinlich bei der Cholera gute Behandlung würde mehreren Indica würden dadurch erstlich die Kolik u werden, da nach jedem Verbande der ker, das Gesicht geröthet, die Wärm wirkliches Absorptionsfieber erzeugt wi revellirend wirken würde. Ich, meine ich je Cholerakranke zu behandeln hät blick anstehen, diese Curmethode zu méd. de Paris, No. 44, 3. Nov.)

Miscell

(28) Erweichung des vordere Verlust der Sprache. Hr. Rizzi

Bil

H. B. *Geinitz*, das Quadersandsteingebirge oder land. 1. Hälfte. gr. 8°. Geh. ⅚ Thlr. Cra 1849.

Regnaults Lehrbuch der Chemie. Aus d. Fra Lieferung. 8°. Geh. 12 Ngr. Duncker und H Gistel und Bromme, Handbuch der Naturgesch gr. 8°. Geh. ¾ Thlr. (compl. 4½ Thlr.) He

—

Dieser Nummer sind Prol mit diesem XI. Bande abgeschl erscheinen wird. Die neue Zei der Natur- und Heilkund benen Prospect, zwar der bisl erstreben, wodurch die Tagsberi zelnen Werken, Journalaufsätz ten neuen Leistungen auf dem (durch die Anordnung der einzel in dem Prospecte angegeben u

Um schleunige Zusendung Gebiete der Natur- und Heilk

angeheftet. Zog sich dieser zusammen, so wurden Wimperscheibe und Fuß beträchtlich hinter die Mündung der Schale zurückgezogen. Die Embryonen, obwohl sämmtlich unter künstlichen Verhältnissen entwickelt, schienen gesund. — —

Es ist mir bis jetzt nicht gelungen, die Embryonen hinreichend lange, nachdem sie den Leich verlassen haben, am Leben zu erhalten, um die ferneren Metamorphosen zu beobachten. Sars, Alder und Hancock haben dagegen bereits bekannt gemacht, daß die Jungen der Nudibranchiaten sich verändern, daß sie einige Zeit lang in einer Nautilus-ähnlichen Schale schwimmen und sich zu dieser Zeit von ihren Eltern sehr unterscheiden.

Zur Embryogenie des Schiffsbohrers, Teredo fatalis.

Von M. A. de Quatrefages *).

Hierzu Figur 26—41 der Tafel No. 2.

Bei dieser Arbeit habe ich die Eier, welche ich aus dem Ovarium genommen hatte, künstlich befruchtet und bis zur Umwandlung des Dotters in Larven, die sich vermittels ihrer Cilien in dem Wasser frei bewegten, nicht aus den Augen verloren. Sodann habe ich auch die Larven studirt, welche ich in verschiedenen Entwicklungszuständen in dem Branchialcanale der weiblichen Bohrmuscheln gefunden habe.

I. Entwicklung der Eier und der Spermatozoiden.

Eier. Das Ovarium hinter der Leber ist in sehr feine Läppchen getheilt, die endlich nur unregelmäßige Granulationen in einem sehr feinen Gewebe darstellen, in welchem zur Zeit der Trächtigkeit die Eier liegen. Die erste bemerkbare Spur des Eies ist ein durchsichtiges Kügelchen von $^1/_{300}$ Millim., später das Purkinjesche Bläschen (26). Dieses wächst, und hat es einen Durchmesser von $^1/_{60}$ Millim. erreicht, so sieht man im Innern ein zweites Kügelchen, welches der Wagnersche Fleck wird; diese beiden Elemente wachsen, ohne daß man etwas von Dotter bemerkt, bis der Fleck $^1/_{150}$ Millim., das Bläschen $^1/_{36}$ Millim. erreicht hat (27). Jetzt zeigt sich der Dotter als sehr kleine Körnchen, die sich um das Bläschen gruppiren, ohne daß man eine Dotterhülle bemerken könnte (28 a). Später zeigt sich diese, aber der Dotter ist noch farblos (29). Der Durchmesser des ganzen Eies ist jetzt $^1/_{27}$ Millim., der des Purkinjeschen Bläschens $^1/_{33}$ und des Wagnerschen Flecks $^1/_{120}$ Millim. — Bis jetzt war das Ei rund, wie aber die Eier zunehmen, so ändern sie auch durch Druck der benachbarten Eier ihre Gestalt; die reifen Eier, welche, um zum Oviduct zu gelangen, durch die engen lacunae ovarii hindurch müssen, verlängern sich (31), wobei häufig der ganze Dotter sich in den verlängerten Stiel zieht. Indes nimmt auch das am meisten ausgestreckte Ei nach kurzem Eintauchen in Wasser wieder seine runde Gestalt an (30). Sein Durchmesser beträgt jetzt $^1/_{20}$ Millim. und hat nur eine einzige Hülle, die aus einer feinen, vollkommen durchsichtigen Haut besteht, die die Dottersubstanz umgiebt.

*) Annales des Sciences naturelles, Avril 1849.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Spermatozoiden; diese haben bei Teredo wie bei allen wirbellosen Thieren, die ich in dieser Beziehung untersuchen konnte, eine ganz gleiche Entwicklung mit den Eiern; erst ein sehr kleines Kügelchen, welches bis zu $^1/_{150}$ Millim. Durchmesser wächst und sich dann in Spermatozoiden auflöst. Ich habe oft solche zusammengeklebte Kügelchen wirbeln und durch die Bewegungen der Schwänze der Spermatozoiden, welche sich davon loszumachen schienen, fortgezogen gesehen; und beim männlichen Teredo ist der Hode von solchen Kügelchen ganz gefüllt, so daß die Masse durch die vielen hervorragenden Schwänze wie gewimpert aussieht. Die Spermatozoiden selbst sind sehr klein (41), kaum $^1/_{200}$ Millim. lang, mit einem Schwanze von $^1/_{40}$ Millim.; sie sind übrigens nicht ganz gleich.

II. Entwickelung des Eies.

Erste Periode, von der Befruchtung bis zur Austreibung des Kügelchens, zwei Stunden. — An dem nicht befruchteten Eie haben wir gesehen, daß alle Theile sehr deutlich zu unterscheiden waren; sowie eine Berührung mit den Spermatozoiden Statt gefunden hat, findet man den Wagnerschen Fleck nicht mehr; es ist als wenn er sich in der Substanz des Bläschens auflöste; die Dottermasse concentrirt sich um das Purkinjesche Bläschen und löst sich von der Eihülle, so daß der Dotter eine sehr ungleiche Oberfläche bekommt; nach einer halben Stunde bemerkt man im Dotter unregelmäßige Bewegungen, wodurch sich verändernde helle Stellen zum Vorschein kommen. Diese vorbereitende Arbeit dauert etwa zwei Stunden, worauf sich einer der hellen Flecke bis an die Oberfläche des Dotters verlängert und ein durchsichtiges Bläschen von $^1/_{200}$ Millim. hervortritt und bisweilen die Eihülle sogar erhebt (32), bald aber eine linsenförmige Gestalt annimmt und allmälig sich wieder auflöst, ohne daß ich eine Erklärung seines Nutzens geben könnte. Nach dem Hervortreiben des Bläschens ist der Dotter gleichförmig vertheilt und zeigt keine hellen Stellen mehr. Die Oberfläche des Dotters ist jetzt glatt und durch eine dünne Schicht Flüssigkeit, die wahrscheinlich durch Endosmose eingedrungen ist, von der Eihülle getrennt. —

Zweite Periode, von der Austreibung des Bläschens bis zur Bildung der Wimpern, ungefähr 9 Stunden. — Bald nach der Austreibung bildet sich entgegengesetzt dem Bläschen eine Furche, welche die Dottermasse in zwei Theile theilt (33). Einer dieser Theile zeigt nun längere Zeit das eigenthümliche Phänomen der Zerklüftung, zuerst in drei Theile, dann in immer mehrere (34), und von der 5. Stunde an wird nun die Dottermasse immer blässer, so daß die grünlichgelbe Farbe nach der 6. Stunde ganz verschwunden ist, während die Masse der zerklüfteten Hälfte das Ansehen von jungen Geweben annimmt. Die 2. Hälfte des Dotters bleibt bis zur 5. Stunde fast unverändert, nimmt alsdann etwas ab, während die geklüftete Abtheilung, die in der Mitte am stärksten ist und nach den Seiten hin gleichmäßig abnimmt, verhältnißmäßig um sich greift (34). Gegen die 7. Stunde hat der ganze Dotter seine harte und primitive Structur verloren und ebenfalls das Aussehen frischer Gewebsgranulationen mit unregelmäßigen kleinen Kügelchen angenommen (35). Gegen die

Von
Dr. Regenhart,
Dr. der Medicin und Chirurgie ꝛc. in Gratz.
brosch. 8. 40 kr. C. M.

schiedenheit in der Krankheitsform, daher rührt, daß ich fast nur Män

Die mittels der endermischen Me phine hat sich als das einzige wah bewährt. Von dem Tage an, wo es kam, ging eine sichtliche Veränderung Die Stühle wurden weniger häufig tenesmus nehmen ab. Wenn mir an tienten, die ich damit behandelte, stan davon doch nur darin, daß der Gebra gesetzt wurde. Dieser Fall beweis't die auf die deutlichste Weise.

Bei Rückfällen der Dysenterie bei Frauen Klystiere, welche 10 Gen Silber enthielten, welches Mittel ind

Die endermische Anwendung der wahrscheinlich bei der Cholera gute Behandlung würde mehreren Indica würden dadurch erstlich die Kolik u werden, da nach jedem Verbande der ker, das Gesicht geröthet, die Wärm wirkliches Absorptionsfieber erzeugt wi revellirend wirken würde. Ich, meine ich je Cholerakranke zu behandeln hät blick anstehen, diese Curmethode zu méd. de Paris, No. 44, 3. Nov.)

Miscell

(28) Erweichung des vordere Verlust der Sprache. Hr. Rizzi

Bil

H. B. *Geinitz*, das Quadersandsteingebirge oder land. 1. Hälfte. gr. 8°. Geh. 5/6 Thlr. Cra 1849.

Regnaults Lehrbuch der Chemie. Aus d. Fre Lieferung. 8°. Geh. 12 Ngr. Duncker und H

Giftel und Bromme, Handbuch der Naturgesch gr. 8°. Geh. 3/4 Thlr. (compl. 4½ Thlr.) He

Dieser Nummer sind Prol mit diesem XI. Bande abgeschl erscheinen wird. Die neue Zei der Natur- und Heilkund benen Prospect, zwar der bisl erstreben, wodurch die Tagsberi zelnen Werken, Journalaufsätz ten neuen Leistungen auf dem (durch die Anordnung der einzel in dem Prospecte angegeben u Um schleunige Zusendung Gebiete der Natur- und Heilk

11. Stunde haben die beiden Hälften des Dotters, welche vorher so verschieden aussahen, wieder ein ganz gleiches Aussehen angenommen. — Zu derselben Zeit bemerkt man auf den Larven die erste Spur von Cilien, zuerst als kleine Wärzchen, die sich sogleich verlängern *); nun fängt die Larve, die sich vorher nur stoßweise bewegte, an sich zu drehen, und nach zwei Stunden schwimmt sie frei umher. — Die Eihülle hat sich in dieser Zeit nicht verändert. — (Schluß folgt.)

*) Ob die Cilien auf dem Dotter entstehen und durch die Eihülle durchdringen, oder ob sie aus letzter allein hervorwachsen, kann ich nicht bestimmen.

Miscellen.

Zur Erklärung der s. g. Regen organischer Körper theilt Prof. Plieninger zu Stuttgart mit, daß er im Spätherbst (Nov.) an einem Morgen, nachdem in der Nacht ein starker Südwestwind gehaus't hatte, in seinem Garten an der Nordwestseite des Hauses auf der Schneedecke in halb erstarrtem Zustande und mit einer Verwundung am hinteren Theile ihres Körpers eine 1'' lange Larve von Deilephila euphorbii gefunden habe, welche, da die Raupe noch nie in der Stadt gefunden worden, nur durch den Sturm aus dem freien Felde von den benachbarten Bergen dahin geführt worden sein könne. (Würtemb. naturwiss. Jahreshefte IV. 3.)

Omnismus aus erbfeindlichen Thieren nennt der Besitzer Math. Hüntgen eine Sammlung zusammenlebender Thiere, wie sie in der That früher nirgends gesehen worden ist. Viele unserer Leser werden diese Sammlung mit Interesse gesehen haben, da der Besitzer damit herumreis't und sie auf Messen und bei Volksfesten zeigt. In den Würtemb. naturwissensch. Jahresheften VI. 1. giebt Hr. G. v. Martens eine ausführliche und recht lesenswerthe Beschreibung, aus welcher wir nur hervorheben, daß sich in einem großen eisernen Käfig folgende Thiere beisammen befanden: ein männlicher Makako aus Java, ein jüngerer Affe, ein Waschbär aus Nordamerica, ein männlicher Wolf aus den Vogesen, 4 Hunde, ein alter männlicher Fuchs, 2 Katzen, eine Hausratte, 2 graue Kaninchen, ein Ziegenbock, ein Schaf, ein rother Geier aus Ägypten, ein Seeadler aus Nordeuropa, 2 deutsche Weihen (Falco buteo) ein sicilianischer Uhu, ein deutscher Rabe, 2 Schwalbentauben, 3 Haushähne, eine Gans; im ganzen 28 Thiere, 16 Säugethiere und 12 Vögel. — Alle diese Thiere leben friedlich, balgen sich zwar und necken sich, werden aber gemeinschaftlich gefüttert und thuen sich gegenseitig keinen Schaden.

In Frankreich sind inj der Gironde und Charente inférieure 5 Pelikane gesehen und davon 2 geschossen worden, nach der Mittheilung des Pfarrers von Guitres, welcher sie in seinem Kabinet aufbewahrt, von sehr respectabler Größe und mit Schnäbeln von 46 Centimeter Länge. (Zoologist. Oct. 1849.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Beiträge zur Rheinischen Naturgeschichte. I. Jahrg. 1. Hft. gr. 8°. ½ Thlr. Freiburg, Herder.

J. *Genè*, Beiträge zur Naturgeschichte der Zecken. Aus d. Ital. m. Anm. von H. *Fischer*. gr. 4°. Geh. 11⅓ Sgr. Freiburg, Wangler.

J. de Labram, Insecten der Schweiz. 97. und 98. Lieferung als Rest. 8°. à 1/6 Thlr. Basel, Bahnmaier.

J. de Labram, die schweizerischen Käfergattungen. 15.—18. Hft. 8°. à 1/6 Thlr. Basel, Bahnmaier.

J. W. *Zetterstedt*, Diptera Scandinaviae disposita et descripta. Tom. VIII. seu supplementum. gr. 8°. Lundae. Geh. 2 Thlr. Greifswald, Otte.

G. A. W. *Herrich Schäffer*, die wanzenartigen Insecten. IX. Bd. 1. Hft. gr. 8°. 5/6 Thlr. Nürnberg, Lotzbeck.

J. *Müller*, über die Larven und Metamorphose der Echinodermen. 2. Abhandlung. gr. 4°. Geh. 1⅓ Thlr. Berlin, Comm. Dümmler.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Allgemeiner literarisch-artistischer

Monatsbericht für Deutschland.

N°. 11. December. 1849.

Dieser Monatsbericht wird den beim Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar erscheinenden Zeitschriften: Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, und den chirurgischen Kupfertafeln als

Intelligenz-Blatt

beigelegt und auf Verlangen auch gratis ausgegeben.

Allen Bekanntmachungen von Büchern und Kunstsachen steht dieses Blatt offen, und für den Raum der enggedruckten Zeile einer Spalte wird von jetzt an $1\frac{1}{2}$ Sgr. berechnet.

Erschienene Neuigkeiten.

I.

Bei

Kaulfuß Witwe, Prandel und Comp. in Wien,

am Kohlmarkt Nr. 1149—50, sind **neu** erschienen:

Beschreibung

sämmtlicher

Kinderheilanstalten in Europa.

Von

Franz S. Hügel,

Doctor der Medicin, Director des unentgeltlichen Kinder-Kranken-Instituts im k. k. Polizeibezirke Wieden in Wien, der medicinischen Facultät, und mehrerer wissenschaftlicher Vereine Mitglied ꝛc. ꝛc.

brosch. 8. 4 fl. C. M.

Der Aderlaß in der Lungenentzündung.

Kritisch und physiologisch erörtert

von

Dr. Jos. Dietl,

k. k. Polizeibezirks- und Primararzt des Bezirks-Krankenhauses Wieden in Wien.

brosch. 8. 1 fl. 20 kr. C. M.

Die Galle

im gesunden und krankhaften Zustande, mit besonderer Berücksichtigung der Gallensteine.

Nach

F. Bouisson, frei bearbeitet und mit Zusätzen vermehrt von **E. A. Platner.**

brosch. 8. 2 fl. C. M.

Die orientalische Cholera.

Von

Dr. Regenhart,

Dr. der Medicin und Chirurgie ꝛc. in Gratz.

brosch. 8. 40 kr. C. M.

II.

Vollständig ist jetzt erschienen und durch alle Buchhandlungen zu erhalten:

Geschichte der Medicin,

bearbeitet

von

Dr. ***E. Morwitz.***

Zwei Bände.

Gr. 12. Geh. 3 Thlr. 18 Ngr.

Dieses Werk bildet die vierte Abtheilung der „**Encyklopädie der medicinischen Wissenschaften**", welche unter Redaction des Dr. ***A. Moser*** bei dem Unterzeichneten erscheint. Die vorhergehenden Abtheilungen enthalten:

I. **Handbuch der topographischen Anatomie.** Von Dr. ***L. Rochmann.*** 3 Thlr.

II. **Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie.** Von Dr. ***L. Posner.*** Drei Bände. 7 Thlr.

Der erste Band umfasst die acuten Krankheiten (2 Thlr.), der zweite und dritte Band die chronischen Krankheiten (5 Thlr.).

III. **Die medicinische Diagnostik und Semiotik.** Von Dr. ***A. Moser.*** 2 Thlr.

Leipzig, im December 1849.

F. A. Brockhaus.

III.

Durch alle Buchhandlungen ist zu bestellen:

Ludwig Reichenbach's,

Director am zoologischen Museum in Dresden,

vollständigste Naturgeschichte

ist ohne wiederholte Ankündigung ununterbrochen fortgesetzt worden, 261 Platten mit 1188 Säugethieren und 271 Platten mit 2264 Vögeln liegen vor, zu ersteren noch 65 Tafeln Anatomie und zu letzteren die neuesten Abtheilungen:

Das natürliche System der Vögel mit Abbildung der Kennzeichen der bis jetzt entdeckten 925 Gattungen aller Welttheile auf 100 Tafeln: 7 Rℓ. 15 Ngr. gr. 4°., Papier Jésus 10 Rℓ. 20 Ngr., auf Bestellung auch Velin gr. 4°. ill. 15 Rℓ.

Die neuentdeckten Vögel: 431 Abb. auf 80 Tafeln 6 Rℓ. 20 Ngr., ill. 10 Rℓ. 20 Ngr. Velin. gr. 4°. ill. 13 Rℓ. 10 Ngr.

Die vollständigste Naturgeschichte aller bis jetzt entdeckten Vögel Neuhollands, 78 Bogen 3 Rℓ. 20 Ngr. — Alle Arten sind in der vollst. Naturgeschichte abgebildet, zu welcher der rückständige Text nicht früher als nach Herausgabe der Systeme erscheinen konnte, nun aber erscheint und neuen Subscribenten auf Verlangen mit den Abbildungen zugleich heftweise, nach Bestellung ein oder zwei Hefte monatlich, geliefert wird.

Leipzig. Fr. Hofmeister.

IV.

Bei **Georg Wigand** in Leipzig ist erschienen:

Lehrbuch der pathologischen Anatomie und Diagnostik. Von Dr. Karl Bock, Professor in Leipzig. 2te Auflage gr. 8. brosch. $2^2/_3$ Rℓ.

V.

Bei **Carl Heymann** in Berlin ist so eben erschienen [illegible] in allen guten Buchhandlungen zu haben:

Taschen-Kalender für Aerzte und Chirurgen (5ter Jahrgang) auf 1850.

Herausgegeben von einem praktischen Arzte

Preis in Cottonetband mit Golddruckdeckel $22^1/_2$ Sgr., mit Papier durchschossen $27^1/_2$ Sgr.

[illegible] tragung von Besuchen [illegible] Schwangerschafts-Kalender — [illegible] mäßigen und regelwidrigen Geburten — Tabell. Übersicht der Materia medica in Bezug auf Gabe und Form — Höchste Dosen der Medicamente, nach der Preuß. Pharmacopöe — Tropfenzahl der [illegible] Flüssigkeiten — Temperatur der Wasserbäder — Erste Hülfs[illegible] bei akuten Vergiftungen — Berühmte Heilformeln berühmter Ärzte — Preußische Medicinal-Taxe für Ärzte, Wundärzte ꝛc. — Die 6[illegible] gabe der preuß. Pharmacopöe verglichen mit der 5ten — [illegible] Magistralformeln — Preise der wichtigsten Arzneimittel — Prei[illegible] gaben für 1850 und die folgenden Jahre — Namens-Verzeich[illegible] Bade- und Privat-Ärzte an den bedeutenderen Badeorten De[illegible] lands — Toxicologisches — Medicinische Aphorismen — Humoristische Vorträge — Auflös. der Preis-Charade im vor. Jahr., neues Preis-Räthsel für 1850 — Die Med.-Verw.-Behörden Preußens — Hebammen, Wickelfrauen, Krankenwärter und Krankenwärterinnen Berlin's ꝛc.

Gewiß ein sehr reicher, unterhaltender und nützlicher Inhalt! Bei dem ernsten Berufe der Ärzte wird der humoristische Theil des Kalenders ihnen doppelt willkommen sein.

VI.

Bei **Vandenhoeck & Ruprecht** in Göttingen ist erschienen:

Flora

Hanoverana excursoria

enthaltend die Beschreibung der phanerogamischen Gewächse Norddeutschlands in den Flussgebieten der Ems, Weser und Unterelbe

von

Dr. G. F. W. Meyer.

$2^1/_6$ Thlr.

VII.

Durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Synopsis

Muscorum frondosorum

omnium hucusque cognitorum.

Auctore

C. Müller.

Pars I. Musci vegetationis acrocarpicae.

geb. 5 Rℓ.

Berlin. 1849. **A. Förstner.**

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob.Med.Rth. Dr. L. Fr. v. Frorier gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 236. (Nr. 16. des XI. Bandes.) **December 1849.**

Naturkunde. Giraud, Aerolithen und Meteoreisenmasse, in Ostindien gefunden. — de Quatrefages, Analogie der Entwickelung der Anneliden und Säugethiere. — Martins, Zersplittern der Bäume durch Gewitersturm. — **Miscellen.** Martin-Magron und Brown-Sequard, Ausreißung des n. facialis am Gesichte bewirkt Kreisbewegungen. Brown-Sequard, Wiedererzeugung der Functionen des durchschnittenen n. ischiaticus. — **Heilkunde.** Harvey, rheumatische Ohrkrankheit. — Callaway, Zerreißung des langen Kopfes des m. biceps. — Desinficirende Wirkung des abgeschwefelten Torfs. — Becquerel, Gesundmachung der Sologne. — **Miscellen.** Vannoni, Unfruchtbarkeit durch hystero-trachelo-atrophie. Chaussat, warzige Auswüchse der Oberfläche von Mollusken. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXVIII. Über zwei Aerolithen und eine Meteoreisenmasse, die neuerlich in Ostindien gefunden wurden.

Von Herbert Giraud, Prof. der Chemie zu Bombay.

Der Aerolith von Dharwar fiel am 15. Februar 1848 um 1 Uhr Mittags bei einem südlich von Neglur, einem wenige Meilen vom Zusammenflusse des Warda- und Tumbudraflusses, im Bezirke Dharwar gelegenen Dorfe. Ein Hirte, der in der Nähe des Feldes hütete, ward durch ein plötzliches schwirrendes Getöse in der Luft erschreckt, er blickte aufwärts, bemerkte aber nichts ungewöhnliches, wenige Augenblicke später sah er jedoch im benachbarten Felde Staub aufsliegen, als ob ein fester Körper dort mit Gewalt niedergefallen wäre. Mehrere Dorfbewohner, die in einer benachbarten Tenne gedroschen, hatten um dieselbe Zeit dasselbe Geräusch in der Luft vernommen. Die Dorfbewohner gingen mit dem Hirten nach der Stelle, wo letzterer den Staub auffliegen sah, sie fanden hier einen in zwei Stücke zerbrochenen Stein in einer Vertiefung liegend, deren Größe der Fußspur eines jungen Elephanten glich. Der Stein hatte ein ganz anderes Aussehen, wie alle in der Nachbarschaft vorkommenden Steinarten, man glaubte deshalb, er sei vom Himmel gefallen. Das ganze Dorf kam zusammen, man holte den Priester (Patel) und dieser berichtete den Hergang des Steinfalles an die Behörde zu Gutul. Der Mahulkari zu Gutul reis'te sogleich nach Neglur, um das Factum selbst in Augenschein zu nehmen. Nach einer genauen Besichtigung des Steines wie der Örtlichkeit, wo er gefallen, kam auch er zu der Überzeugung, der Stein sei aus der Luft gekommen. Der Stein selbst ward dem Verf. zur Untersuchung übergeben.

Der Stein hatte, wenn man seine beiden Fragmente zusammenhielt, eine eiförmige Gestalt, im Umkreise seiner längsten Achse maß er 15, im Umkreise der kürzesten Achse 11 Zoll, das Gewicht betrug 4 Pfund. Das eine Ende des Steines war etwas abgeplattet, als ob es im weichen Zustande auf eine harte Masse getroffen hätte. Die ganze Oberfläche bestand aus einer schwarzen, glasigen, $^1/_{20}$ Zoll dicken Kruste, wogegen das Innere des Steines an Farbe wie Aussehen einem grauweißen feinen Sandsteine glich; kleine glänzende Metalltheilchen waren durch seine Masse zerstreut. Die Innenmasse des Steines ließ sich zwischen den Fingern zerreiben, die Metalltheilchen wurden vom Magnete angezogen. Das specifische Gewicht des Steines betrug 3,512; Salpetersalzsäure löst'e denselben unter starker Schwefelwasserstoffentwickelung mit Zurücklassung seiner Silicate. Die Lösung ward, um das Eisenoxyd zu fällen, mit überschüssigem Ammoniak versetzt. Die über dem Eisenoxyd stehende Lösung färbte sich hell sapphirblau, man verdampfte sie zur Trockne, glühte den Rückstand, um das Ammoniaksalz zu beseitigen, löst'e denselben in Salpetersäure und fällte jetzt das Nickeloxyd durch Kali. Cobalt und Chrom waren nicht vorhanden. Bei der ersten Auflösung des Steines in Salpetersalzsäure schied sich Schwefel als leichtes auf der Flüssigkeit schwimmendes Pulver ab, ein größerer Theil des Schwefels entwich jedoch als Schwefelwasserstoffgas.

Der Stein bestand nach des Verf. Analyse aus

erdigen Silicaten	58,3
Schwefel	2,5
Nickel	6,76
Eisen	22,18
	89,74.

Der Aerolith von Meihi Caunta fiel am 30. Novbr. 1842 um 4 Uhr Nachmittags. Einige Eingeborene, die zwischen den Dörfern Tschitala und Mor Monri in Meihi Caunta, nördlich von der Stadt Ahmedabad säeten, vernahmen um die erwähnte Zeit vier bis fünf Mal hinter

einander ein Getöse in der Luft, das dem Knall einer Kanone gleich kam. Der Schall kam von Osten, ihm folgte ein heftiger Sturm und das Herabfallen einer Anzahl Steine. Die Eingeborenen sammelten die Steine, dieselben rochen anfänglich stark nach Schießpulver; man zerschlug sie und bewahrte sie als Seltenheit. Ein Stück eines solchen Steines kam durch die Güte des Capitän G. Fulljames an die geographische Gesellschaft zu Bombay, dasselbe glich dem so eben beschriebenen Aerolithen von Dharwar so vollkommen, daß man es ihm angehörig halten konnte; es hatte dieselbe dunkle glasige Oberfläche, dieselbe grauweiße Innenmasse, dieselben in letzterer zerstreuten Metalltheilchen. Das specifische Gewicht betrug 3,360. Die dem Verf. übergebene Menge der Steine war leider nicht für eine quantitative Analyse ausreichend, die qualitative Untersuchung ergab dieselbe im vorigen Aerolithen gefundenen Stoffe.

Das Meteoreisen von Singhur bei Puna in Dekhan ward im November 1847 von einigen Arbeitern entdeckt. Das auf einem sich 2000 Fuß über die Ebene erhebenden Hügel gelegene Fort Singhur ist während der heißen Jahreszeit der Hauptzufluchtsort der europäischen in der Umgegend stationirten Officiere und Beamten; der Basalthügel, welcher das Fort trägt, liegt 4500 Fuß über dem Meere. Beim Aushauen einer Treppe fand man hier eine Metallmasse, die frei gelegt und für Eisenerz gehalten ward; da jedoch in der ganzen Umgegend nichts ähnliches gefunden war, sandte man die Masse an die geographische Gesellschaft zu Bombay.

Die Masse hatte eine unregelmäßig dreiseitige, prismatische, an den Enden konisch zugespitzte Gestalt, sie war $12\frac{1}{2}$ Zoll lang und 5 bis $5\frac{1}{2}$ Zoll dick, sie wog 31 Pfund 4 Unzen. Die von der Masse abgeschlagenen Stücke hatten ein etwas verschiedenes specifisches Gewicht, dasselbe schwankte zwischen 4,700 und 4,900. Die ganze Oberfläche hatte ein rostiges Ansehen, nur hier und da blickten metallisch glänzende Stellen hervor. Die eine Seite der Masse war sehr blasig, die andere weniger, die dritte war glatt und von metallischem Aussehen. Um die innere Beschaffenheit der Masse kennen zu lernen, ward dieselbe durchbohrt; im Innern fanden sich große, unregelmäßige, blasige Höhlen, die Wandungen der letzteren hatten, gleich ihrem Bohrmehle, eine schlackenartige schwarze Farbe.

An einem Ende ward ein kleines Stück der Masse abgeschlagen, auf der Bruchfläche sah man gelblichweiße, erbsengroße, erdig aussehende Körper in der Eisenmasse eingebettet. Die letztere war so zähe, daß sich mittelst des Hammers nichts ausrichten ließ und die Masse, um sie zerschlagen zu können, erst erhitzen mußte; sie war hämmerbar, ward vom Magnete stark angezogen, hatte selbst aber keinen magnetischen Pol, wie einige früher entdeckte Meteoreisenmassen. Die Analyse der 3 Zoll tief entnommenen Bohrspäne ergab folgende Zusammensetzung:

Erdsilicate	19,5
Eisen	69,16
Nickel	4,24
	92,90.

Die blasige Beschaffenheit, die große Zähigkeit und Hämmerbarkeit der erwähnten Eisenmasse deutet auf einen Schmelzgrad, welcher die Hitze der natürlichen Feuermassen des Landes übersteigt, dazu kommt der Nickelgehalt, ein bestimmter Beweis für den meteorischen Ursprung der Masse. Dieselbe wird, gleich dem von Pallas beschriebenen sibirischen Meteoreisen, nach starkem Erhitzen spröde, sie verlor ihre Hämmerbarkeit und zerbrach in Stücke, mit dem Hammer polirt zeigte die Masse, gleich dem in Brasilien gefundenen Meteoreisen, zahlreiche Furchen. (The Edinburgh new philosophical Journal, April to July 1849.)

XXIX. Über die Übereinstimmung der Entwickelung der Anneliden und Säugethiere.

Von Quatrefages.

Sogar die nicht befruchteten Eier dieser Thiere, beginnt der Verf., zeigen höchst merkwürdige Erscheinungen; dem reinen Meerwasser überlassen erfahren sie alsbald den Einfluß der Endermose; eine bestimmte Menge Wasser dringt in ihr Inneres und dehnt ganz allmälig die Eihaut, die sich nunmehr vom Dotter entfernt, aus; nach Verlauf von 6 bis 7 Stunden ist scheinbar ein Albumen entstanden. Um diese Zeit verschwindet das Purkinjesche Bläschen, das sich durch seine Durchsichtigkeit im Innern des Dotters erkenntlich macht. Der Dotter zeigt jetzt ganz ähnliche Bewegungen, wie sie bei befruchteten Eiern vorkommen. Die ganze Masse verändert mit jedem Augenblicke ihre Gestalt, sie rollt von einem Punkte des Eies zum anderen, und bildet abgerundete Lappen, deren Veränderungen man mit dem Auge verfolgen kann. Alle diese Bewegungen werden hauptsächlich durch das transparente Medium, welches die Dotterkörnchen zusammenhält, ausgeführt; letztere werden gewissermaßen passiv mit in die Bewegung hinein gezogen. Das Medium bildet auch für Augenblicke wohl ganz für sich Ausbuchtungen, die sich bald wieder in die ganze Masse hineinziehen. Im Verlaufe dieser Bewegungen werden die Inhaltskörner (granulations) immer kleiner, ihre Zahl vermindert sich und das transparente Medium wird immer entschiedener als Träger der bewegenden Kraft charakterisirt.

Der Verf. gesteht, daß ihm die Natur dieser Bewegungen lange Zeit unklar blieb, er hielt sie anfangs für durch Endermose, oder durch beginnende Fäulniß u. s. w., veranlaßte Strömungen; eine höchst aufmerksame Beobachtung zeigte ihm indes die durchaus willkührliche Beschaffenheit dieser Bewegungen und durch dieselbe das selbständige Leben der Eier, ein Leben, des von dem Einflusse der Spermatozoen durchaus unabhängig war.

Hier zeigt sich wiederum, fährt der Verf. fort, große Analogie zwischen den Producten der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane in deutlicher Weise; wie die Spermatozoen, das männliche Thier verlassend, eine bestimmte Summe von Lebensfähigkeit beibehalten, eben so besitzen auch die Eier der Thiere, wo eine äußere Befruchtung Statt findet, von der letzteren unabhängig ein selbständiges Leben;

auch in den nicht befruchteten Eiern kann sich dies Leben wie bei den Spermatozoen durch freiwillige charakteristische Bewegungen offenbaren. Bei den Spermatozoen ist diese Art der Lebensäußerung nur von kurzer Dauer, ganz dasselbe gilt auch vom nicht befruchteten Eie, während im befruchteten Eie dieselben Bewegungen länger fortdauern und erst mit der Organisation eines neuen Geschöpfes endigen. Der Contact mit dem Spermatozoid erweckt demnach kein Leben, *ein solches ist schon vorhanden*, wohl aber regulirt er die wirkende Kraft und verhindert ihr Erlöschen. Die hier aus der Beobachtung an Thieren mit äußerer Befruchtung gewonnenen Schlüsse finden, wie der Verf. glaubt, mit vollem Recht auch auf Thiere mit innerer Begattung Anwendung. Die Entwickelung der Eier der Hermellen hat überhaupt mit der Entwickelung der Säugethiere sehr viel übereinstimmendes. Sehen wir, wie er seine Behauptung durchführt.

Das Graafsche Bläschen der Säugethiere besteht aus einem Keimflecke, einem Keimbläschen, einem Dotter und einer gemeinsamen Hülle, der unregelmäßige Überreste der Keimscheibe (disque proligière) anhängen. Das Ei der Hermellen besteht ganz aus denselben Theilen, nur ist von einer Keimscheibe nichts vorhanden, indem auch der Eierstock nichts ähnliches enthält.

Bei den Säugethieren wie bei den Hermellen entfernt sich nach der Befruchtung die gemeinsame Hülle bis zu einer gewissen Entfernung vom Dotter, eine Flüssigkeit tritt durch Endermose zwischen beide Elemente des Eies; bei den Säugethieren und den Hermellen treten bald nach der Befruchtung ein bis zwei durchsichtige Kugeln auf, die sich vom Dotter trennen und sich zwischen den letzteren und die gemeinsame Hülle des Eies schieben. Auf den Austritt dieser durchsichtigen Kugeln folgt der so eigenthümliche Furchungsproceß. Bei den Säugethieren erfolgt dieser Furchungsproceß regelmäßig und ohne Stocken, bei den Hermellen unregelmäßig und mit Unterbrechungen; bei beiden bezweckt er eine immer vollkommenere Theilung des Dotters. Bald nachdem der Dotter durch den Furchungsproceß eine glatte Oberfläche erhalten hat, verliert die äußere Schicht desselben bei beiden ihr dotterartiges Ansehen, sie beginnt sich zu organisiren. Die sich bildende Membran wird bei den Säugethieren die Keimhaut, das Blastoderma, genannt; sie wäre bei den Hermellen demnach eben so zu nennen. Bei beiden verschwindet nach vollendeter Furchung die zwischen Dotter und Eihaut angesammelte Flüssigkeit, bei den Säugethieren ist sie indes schon vor der Bildung der Keimhaut verschwunden, während sie bei den Hermellen erst nach deren Auftreten verschwindet. Bei beiden bleiben Eihaut und Keimhaut eine Zeit lang von einander mehr oder weniger getrennt. Gerade hier zeigen sich charakteristische Verschiedenheiten, aber auch wiederum in zwei Punkten eine große Übereinstimmung; der innere Theil des Blastoderms verbindet sich nämlich sowohl bei den Säugethieren als bei den Hermellen aufs innigste mit der Eihaut. Nach dieser Vereinigung scheint die letztere bei beiden Thieren gewissermaßen belebt zu sein, bei den Säugethieren bildet sie alsbald den äußeren Theil des Chorion und bekleidet sich mit Zellen; bei den Hermellen wird sie zur Epidermis der Larve, die sich mit beweglichen Wimpern umgiebt. Bei der letzteren wird die Epidermis so zum bleibenden Chorion des neuen Thieres.

Das aus den äußeren Dotterschichten gebildete Blastoderma der Säugethiere theilt sich von seinem Entstehen an in zwei Blätter, bei den Hermellen findet keine solche Theilung Statt. Das äußere oder seröse Blatt der Keimhaut erzeugt bei den Säugethieren die Haut und das unter ihr liegende Gewebe, bei den Hermellen bilden sich diese Theile aus der gesammelten Keimhaut; die Haut oder zum wenigsten die Epidermis wird von der Eihaut gebildet; hier vertritt demnach die Eihaut, indem sie dem Chorion entspricht, zum Theil die Rolle des äußeren Blattes der Keimhaut der Säugethiere. Das innere oder mucöse Blatt der Keimhaut wird bei den Säugethieren die Grundlage des Verdauungsapparates, ein Theil der Keimblase, die hierzu nicht verwendet wird, bildet die Nabelblase. Bei den Hermellen fehlt die letztere; der Verdauungsapparat entwickelt sich aus den inneren Theilen des Dotters, die demnach dem inneren Blatte der Keimhaut der Säugethiere entsprechen müssen. Bei den Säugethieren entwickelt sich zwischen beiden Blättern der Keimhaut noch eine dritte, in der die Gefäße entstehen, bei den Hermellen sucht man vergebens nach einem solchen Hautblatte; statt desselben erscheint frühzeitig die allgemeine Körperhöhle, die hier wie bei fast allen wirbellosen Thieren mit einer Flüssigkeit erfüllt ist, welche den Dienst des Blutes mehr oder weniger versieht. Die Embryoanlage der Säugethiere bedarf endlich nur eines sehr kleinen Raums der Keimhaut; ein Theil der Keimblase wie der ursprünglichen Umhüllung des Eies hat mit der Bildung des neuen Wesens nichts zu thun, spielt vielmehr eine vermittelnde Rolle zwischen ihm und der Außenwelt. Bei den Hermellen dagegen wird das ganze Ei, d. h. die Eihaut in ihrem ganzen Umkreise, zum Embryo, schon aus diesem Grunde kann das Ei desselben weder Cumulus noch Keimhof und eben so wenig einen Primitivstreifen, die alle drei dem Säugthiere zukommen, aufweisen.

Vom allgemeinen Standpunkte aus betrachtet, kann man demnach, solange der Keim im Eizustande verbleibt, zwischen den Entwickelungsvorgängen beim Säugethiere und der Hermelle eine große Übereinstimmung wahrnehmen; diese Übereinstimmung wird aber, sobald die ersten Spuren einer thierischen Organisation auftreten, fast augenblicklich aufgehoben. Die Entwickelung der Hermellen unterscheidet sich wiederum von der Entwickelung der Blutegelarten dadurch, daß letztere dem Typus der Säugethiereentwickelung viel länger treu bleiben. **(L'Institut Nr. 770, 1848.)**

XXX. Über das Zersplittern der Bäume durch directe Wirkung des Gewittersturms.

Von Ch. Martins.

Die Wirkung des Gewittersturms zeigt sich in Waldgegenden auf verschiedene Art, viele Bäume werden nur

entwurzelt und umgeworfen, andere in gerader Richtung weit weg geschleudert, noch andere verlieren nur ihre Krone, Äste und Zweige, die umher gestreut werden. Die erwähnten Fälle lassen sich sämmtlich durch den Einfluß des Windes auf die Gewitterwolken erklären, bei den gespaltenen Bäumen, von denen der Verf. hier handeln will, ist die Sache eine ganz andere; die Wirkung des Windes erklärt hier nichts. Dicht über dem Boden, noch häufiger 2 Meter bis 0,50 Meter über dem Boden, sind diese Bäume auf eine Länge von 2 bis 5 Meter in Latten und Splitter zertheilt. Der Verf. ist in Besitz einer Menge solcher Bäume, die bei dem berüchtigten Gewitter von 19. August 1845 in der Nähe von Montville und Malaunay zersplittert wurden. Niemals war hier die ganze Dicke des Stammes zersplittert, nur der halbe Stamm bis $^3/_4$ desselben war zerrissen; der zersplitterte Theil war bisweilen der Seite, von der der Sturm gekommen, bisweilen der entgegengesetzten Seite zugewandt. Der Stamm war in der Mitte der Zersplitterung gebrochen, ihre Krone war nicht, wie bei den nur geköpften Bäumen, fortgeschleudert.

Am auffallendsten ist die vollkommen trockene Beschaffenheit der Splitter unmittelbar nach dem Aufhören des Gewitters. Priesser bezeugt dies von den erwähnten Bäumen zu Montville, Decaisne und Bouchard beobachteten dasselbe gleich nach dem Sturme von Chatenay, de Gasparin machte dieselbe Erfahrung bei Pappeln, die im Sturme von Courthezon zersplittert wurden. Die Splitter selbst sind durch ihre trockene Beschaffenheit sehr zerbrechlich. D'Arcet fand in den zersplitterten Bäumen von Chatenay nur 7 Proc. Wasser, während grüne Bäume 30 bis 40 Proc., und vor 5 Jahren geschlagene Bäume noch 24 bis 25 Proc. Wasser enthalten. Die Rinde der zersplitterten Bäume ist gleichfalls zerrissen und um sich selbst gerollt, sie hängt in Fetzen vom Stamme herab.

Ein von Bousingault erzählter Fall erklärt diese rasche Verdunstung des Saftes durch elektrischen Einfluß. Zu Bechelbronn im Elsaß ward am 22. Mai 1842 ein großer Birnbaum vom Blitze getroffen, eine dicke Dampfsäule, dem Rauch eines Kohlenmeilers ähnlich, entstieg dem getroffenen Stamme, dessen Holzsplitter mehrere Meter weit umher geworfen wurden und der vollkommen entrindet dastand. Bousingault glaubt, daß die Kraft des Wasserdampfes den Baum zersplittert habe, der Verf. ist derselben Ansicht; die Expansion des Dampfes wirkt hier in derselben zerstörenden Weise, wie beim Sprengen der Dampfkessel.

Nachdem der Saft des Baumes größtentheils verjagt ist, sind seine Splitter mürbe geworden. Der Wind zerstört sie jetzt vollends. Beim Sturme von Montville war die Dampfsäule über dem Walde so stark, daß man in den Waldungen, welche der Sturm durchpfiff, einen Waldbrand befürchtete. Die dunkle Farbe des Dampfes konnte von erdigen, durch den Sturm oder durch elektrische Anziehung aufgerissenen Theilchen herrühren.

Die Reihe zersplitterter Stämme bezeichnet nach dem Verf. den directen Weg des Gewittersturms über eine Gegend, sie finden sich immer in der Hauptlinie des Sturmes; auf der Ebene von Malaunay entlud sich der Sturm in einer Breite von 220 Meter, sein Hauptzug war dagegen nur 89 Meter breit.

Die Zersplitterung ist nach der Art des Baumes verschieden, bei der Eiche erfolgt sie am vollkommensten, der Stamm wird in Fetzen zerrissen, deren Größe in der Mitte des Stammes kaum die des Strohhalms erreicht. Die Zersplitterung erfolgt immer parallel den Markstrahlen, der Stamm wird in der Mitte des zersplitterten Theiles gebrochen. Die Splitter selbst haben deshalb meistens die halbe Länge des zersplitterten Theiles, bei einer Eiche messen die Splitter des oberen Theiles 2,50 Meter, die des unteren Theiles 2,27 Meter, die Breite der ersteren betrug 8, die der letzteren 5 Millimeter.

Die Splitter der Buche sind gröber, sie sind meistens 2 bis 3 Centimeter breit und von beträchtlicher Länge; bei einem großen, im Durchmesser 0,38 M. haltenden Buchenstamme ging die Zersplitterung vom Boden bis zu einer Höhe von 7,50 M.; der Baum war gleichfalls in der Mitte der Zersplitterung gebrochen. Vier Buchen, die vom Boden an bis zu einer Höhe von 2 bis 3 Meter zersplittert waren, wo die Zersplitterung jedoch nur $^1/_4$ bis $^1/_3$ der Stammesdicke erreichte, blieben ungebrochen aufrecht stehen; der Verf. beobachtete dies Vorkommen bei keiner andern Baumart.

Die Zersplitterung der Pappel unterscheidet sich sehr von den beiden vorerwähnten Bäumen; statt die Markstrahlen parallel zu zersplittern, wird sie im rechten Winkel auf denselben zerkleinert. Der Splint (while wood) des Baums giebt die breitesten Splitter; oftmals wird der Splint vollständig vom Kernholz abgerissen.

Im Thale zu Montville ward bei dem erwähnten Sturme keine Conifere zersplittert, der Verf. sah etwa 20 solcher Bäume (theils Kiefern und Tannen, theils Lerchen), die mehr oder weniger vom Sturme beschädigt waren, aber keine von ihnen war, obschon sie im Hauptzuge des Sturmes standen und alle übrigen Bäume um sie herum zersplaten waren, zersplittert. Der Stamm der Coniferen enthält bekanntlich wenig Saft, dagegen namentlich zwischen Rinde und Holz viel harzige Stoffe; da nun das Harz ein schlechter Electricitätsleiter ist, so vermuthet der Verf., daß der elektrische Strom nicht diese Bäume durchläuft; er findet darin einen neuen Beweis für die von Bousingault aufgestellte Theorie, nach welcher die Zersplitterung der Bäume die Folge einer plötzlichen Verdampfung des Saftes ist, welche durch einen starken elektrischen Strom veranlaßt wird.

Den beiden Becquerel (Vater und Sohn) gelang es, versuchsweise durch starke elektrische Entladungen Bäume zu zersplittern. (The Edinburgh new philosophical Journal. April to July 1849.)

Miscellen.

43. Daß die Ausreißung des nervus facialis an dessen Insertion am Gehirne die Thiere zwingt, sich im Kreise zu drehen, haben die Hrn. Martin-Magron und Brown-Séquard durch Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen ermittelt und der Société de Biologie zu Paris dargethan. Man legt bei diesem Versuche den Gesichtsnerven bei des-

sen Austritt aus dem foramen stylo-mastoideum bloß. Hat man den Nerven der linken Seite ausgerissen, so findet die Drehung von der linken zur rechten Statt und hat man den rechten Nerven ausgerissen, so dreht sich das Thier von der rechten zur linken. Es scheint, daß alle Längsmuskeln der verletzten Seite sich unwillkürlich zusammenziehen, so daß das Thier gezwungen wird, diesem Zuge in seinen Bewegungen zu folgen. Reißt man nach Verlaufe jeder beliebigen Zeit, sei sie eine Stunde oder 8 Monate, den Nerven der unverletzten Seite aus, so dreht sich das Thier nicht im Kreise, sondern es fällt auf die zuletzt beschädigte Seite und wälzt sich im Kreise, indem es erst auf den Rücken, dann auf die andere Seite zu liegen, dann wieder auf die Beine kommt, wieder auf die zuletzt beschädigte Seite fällt u. s. w. Nachdem es sich 10—20 Minuten so fortgewälzt hat, kommt es endlich auf die Beine zu stehen und nun beginnt die Drehung im Kreise, wie sie durch die letzte Ausreißung bestimmt wird. Die Vers. machen auf die Analogie zwischen diesen Resultaten und den von Magendie beim Einstechen in den mittleren Schenkel des kleinen Hirns (pédoncule cerebelleux moyen) und von Flourens beim Durchschneiden der halbkreisförmigen Canäle erlangten Erscheinungen aufmerksam. Doch treten bei den von Magendie und Flourens bewirkten Verletzungen das Drehen und Wälzen sofort ein, um dann unbegrenzt lange Zeit fort zu dauern, während beim Ausreißen des n. facialis die Erscheinungen erst nach 3—5 Minuten eintreten und binnen ½ Stunde aufhören. Bei Hunden gelingt der Versuch nie, indem der n. facialis immer innerhalb des Felsenbeines abreißt. (Gazette méd. de Paris, No. 45, 10. Nov. 1849.)

44. Die vollständige Wiedererzeugung der Functionen des durchschnittenen nervus ischiaticus am oberen Theile des Schenkels eines Meerschweinchens, welches in einem Kasten gehalten wurde, der mit einer Streu von Kleie, alter Leinwand, Baumwolle und Heu versehen war, hat Hr. Brown-Séquard, der dies Resultat der Pariser Société de Biologie mittheilte, beobachtet. Schon nach einem Monate ließ sich die Wiederkehr des Empfindungs- und Bewegungsvermögens in ziemlich hohem Grade wahrnehmen und binnen 11 Monaten war das kranke Glied wieder vollständig so brauchbar wie das unverletzt gebliebene. Einige Tage nach der Genesung tödtete man das Thier und als man den Stamm des Nerven über der verwachsenen Stelle gleich nach dem Tode durchschnitt, zuckten alle Muskeln, in die sich der n. ischiaticus vertheilt, lebhaft. Die Vereinigungsstelle war kaum wieder aufzufinden und zeichnete sich nur dadurch aus, daß dort Muskelfasern mit dem Neurilem verwachsen waren. Eine Anschwellung, welche man als eine nothwendige Folge des Zusammenheilens eines Nerven betrachtet, war nicht vorhanden, indem sie zwar 6 Monate früher da gewesen, aber durch Resorption verschwunden war. Die Nervenfasern zeigten sich in durchaus normalem Zustande. (Gazette méd. de Paris, No. 45, 10. Nov. 1849.)

Heilkunde.

(XXXIII.) Rheumatische Ohrkrankheit.

Von Hrn. Harvey.

Die Aufmerksamkeit des Vers. ward zuerst durch die Wirkungen der rheumatischen Entzündung auf die Gewebe des Auges, sowie dadurch auf den Gegenstand gelenkt, daß er bemerkte, wie bei vielen Gehörkrankheiten zugleich Gelenkrheumatismus vorhanden war, welcher, entweder direct oder indirect, einen Einfluß auf die Gehörkrankheit äußerte, indem z. B. auf die Abnahme des einen Leidens unmittelbar eine Verschlimmerung des anderen folgte ꝛc. Da er nun nach seinen Beobachtungen zu der Ansicht gelangte, daß viele dergleichen Fälle schlimmer, ja unheilbar werden, weil man die Ursache der Krankheit verkennt und reizende Mittel dagegen anwendet, beschloß er den Gegenstand genauer zu untersuchen. Das Resultat war, daß er in sehr vielen Fällen im Stande war, die Ohrkrankheit als eine bloße Complication der allgemeinen rheumatischen Affection des Organismus zu erkennen. Beim Auge trat der secundäre Anfall gewöhnlich ein, nachdem der Organismus so zu sagen mit dem Krankheitsstoffe gesättigt war; allein das Ohr kann früher zur Mitleidenschaft gezogen werden, und zwar werden zuerst die faserigen Gewebe und erst später die Nervenausbreitungen afficirt. Das Leiden zeigte sich unter zwei Formen; der acuten oder zerstörenden und der chronischen oder schleichenden. Beide wirkten, wenn sie vernachlässigt wurden, auf Schwächung des Gehörs, die erstere sogar auf gänzliche Vernichtung desselben hin. Die acute Form zeigte sich mehrentheils an männlichen Personen und mit Gelenkrheumatismus verbunden; die chronische meist bei Personen des andern Geschlechts und in Verbindung mit Rheumatismus im Muskelsysteme. Die Symptome der acuten Form der Krankheit, auf deren Beschreibung sich der Vers. beschränkt, bestehen in parorysmenartigen Anfällen, die meist nach einem solchen von Gelenkrheumatismus eintreten; tinnitus aurium, als ob man das Pumpen einer Dampfmaschine oder das Geräusch von Schmiedeblasebälgen hörte, und gewöhnlich Abstumpfung des Gefühls in der regio temporalis und mastoidea. Diese Gegend war der Hauptsitz des Leidens und wenn dasselbe nicht schnell gelindert wurde, so trat Exfoliation des Knochens ein.

Herr Harvey berichtete umständlich über mehrere Fälle. In dem einen war der Patient ein starker stämmiger Mann, bei welchem der Anfall nach heftigem Gelenkrheumatismus eintrat, den man kräftig behandelt hatte. Als das Gelenkleiden sich vollkommen gelegt hatte, traten angreifende Schmerzen im linken Ohre ein. Über dem processus temporalis und mastoideus fand das Gefühl von Taubheit Statt und es wurde starker tiefer tinnitus verspürt. Dieser Theil des Kopfes war sehr empfindlich. In Folge hitziger und reizender Mittel schwoll der äußere Gehörgang stark an. Das Schlingen ward schwierig und die linken Mandeldrüsen schwollen bedeutend an. Es wurden über dem processus mastoideus Schröpfköpfe und Blutegel angelegt und man verordnete innerlich Mercur und Colchicum. Nachdem man diese Behandlung zehn Tage lang fortgesetzt hatte, konnte man das Trommelfell sehen. Es war bräunlichroth und hatte seine Durchsichtigkeit eingebüßt. Der

Schmerz war nicht mehr so heftig, allein das Ohrenbrausen bestand fort und in der Gegend der Gelenke traten fliegende Schmerzen ein. Die Theile über dem processus mastoideus blieben schmerzhaft und empfindlich und obwohl kein Schwappen zu bemerken war, so schnitt man doch bis auf den Knochen ein. Darauf folgte Linderung und Schlaf. Man verordnete Colchicum und Chinin und der Patient genas, obwohl er über ein Jahr lang etwas schwer hörte.

Der zweite Fall war von ähnlichem Charakter; allein bei der Halsstarrigkeit der Patientin konnte man keinen Einschnitt über dem processus mastoideus machen und so wurde die Structur des Ohres zerstört und der Knochen exfoliirte, obwohl die zweckmäßigsten Mittel zur Verhinderung dieses übeln Zufalles in Anwendung kamen.

Bei dem dritten Falle war Complication mit Herzentzündung vorhanden und er lief tödtlich ab. Das Ohrenleiden ward durch die Behandlung, welche dieselbe, wie beim ersten Falle war, wenig gelindert.

Am Schlusse seiner Abhandlung legt der Verf. großen Nachdruck auf die Nothwendigkeit eines Einschnittes über dem Sitze des Schmerzes und er ist der Meinung, daß wenn man dieses Mittel im zweiten Falle hätte anwenden können, dasselbe eben so günstig gewirkt haben würde, als im ersten.

Rücksichtlich des Gebrauches des Colchicum bemerkt er: Es scheint mir, als ob das Colchicum chemisch auf den Harn und die Stühle wirkte, die es quantitativ vermehrt und qualitativ verändert. Dann äußert es eine entschiedene Wirkung auf das Nervensystem. Verordnet man es in großen Gaben, so hat man dessen Wirkungsart genau zu überwachen. Bei geschwächter Constitution sollte es immer nur in Verbindung, entweder mit einem tonischen Mittel oder mit Opium verordnet werden und man thut wohl, anfangs auf freie Leibesöffnung hinzuwirken. Bei chronischen Gehörkrankheiten, die von Rheumatismus herrührten, habe ich dessen fortgesetzten Gebrauch in kleinen oft wiederholten Gaben innerlich, ungemein ersprießlich gefunden. Dagegen wirkte es keineswegs günstig, wenn es Ekel, Erbrechen oder Abführung bewirkte. Bei thätiger Hautsecretion darf man sich besonders guten Erfolg davon versprechen. Die Präparationen, die ich für vorzüglich heilsam halte, sind der Wein von den Samen, innerlich gebraucht, und der Essigextract mit Spermaceti verbunden, äußerlich angewandt. Der Verf. verordnete den Colchicumwein gewöhnlich in kleinen Dosen, z. B., von 5 — 6 Tropfen, gleich anfangs gegen chronische Gehörkrankheiten und ließ dieses Mittel lange fortgebrauchen. Er verband mit demselben eine bittere Infusion. In acuten Fällen verordnete er $^1/_2$ Gran von dem Essigextract, mit 2 Gran calomel, drei Mal täglich, bis Speichelfluß erfolgte.

Dr. Harvey hielt diesen Vortrag in der Sitzung der Medical Society of London am 24. Sept. 1849 und Dr. Crisp bemerkte bei dieser Gelegenheit, daß Einschnitte, wie die vom Dr. Harvey empfohlenen, wohl auch bei denjenigen Ohrkrankheiten mit Vortheil angewandt werden könnten, welche in Folge des Scharlachfiebers eintreten, da deren Symptome dieselben seien, wie in den von Dr. H. beschriebenen Fällen.

Dr. Copland sprach sich über Dr. Harvey's Ansichten sehr günstig aus. Er bemerkte, es seien ihm Fälle vorgekommen, wo das Ohr durch acuten Rheumatismus so schmerzhaft geworden sei, daß der Patient den Kopf nicht habe auf das Kissen legen können. In einem Falle sei das Gehörleiden nach Rheumatismus im Gesichte und am Kopfe eingetreten. Man verordnete Alkalien, Sarsaparilla und Kaliumjodid mit Erfolg. Es blieb keine Harthörigkeit zurück. Bei einer Dame hatte die Krankheit eine mehr chronische Form und die Anfälle am Ohre wechselten mit denen an den Gelenken ab. Diese Dame wurde endlich taub. Dergleichen Fälle seien nicht selten. Auch von Dr. Harvey's Art das colchicum zu verordnen hegte Dr. Copland eine günstige Ansicht, indem manche Personen dieses Mittel durchaus nicht vertrügen, weshalb man mit kleinen Gaben beginnen und zugleich ein Alkali oder bitteres Mittel, Chinin oder Kampher anzuwenden habe. Vorher solle man ein Abführungsmittel verordnen. (The Lancet, Oct. 6, 1849.)

(XXXIV.) Zerreißung des langen Kopfes des musculus biceps.

Von Th. Callaway.

Dieser Zufall wird häufig für theilweise Verrenkung des humerus nach vorn gehalten. Der Verf. bemerkt über diese Zerreißung folgendes.

Die Zerreißung der Sehne findet gewöhnlich bei ältlichen Personen Statt, bei welchen die Ernährungskraft bereits im Abnehmen begriffen und der ganze Organismus einer Schwächung unterworfen ist. Die Stelle der Zerreißung befindet sich meist mitten zwischen der cavitas glenoidea und dem anatomischen Halse des humerus. Sollte er in der Rinne reißen, so ist die Ergießung stärker und die Zurückziehung der getrennten Portion des Körpers des Muskels auffallender, weil er in diesem Falle aus der Rinne entweicht. Hat die Beschädigung mehr innerhalb des Gelenkes Statt gefunden, so bleibt die Verbindung zwischen der Sehne, der Synovialmembran und der umgebenden Zellmembran in der Rinne bedeutend genug, um eine so starke Zurückziehung zu verhindern.

Die Symptome dieser Verletzung bestehen in einer geringen Abplattung des äußern und hintern Theiles des Gelenkes, sowie einer Hervorragung nach vorn, nebst crepitus und Schmerz bei Bewegung der Schulter. Ein Zeichen, welches in einem der erzählten Fälle vorkam, ist, des Verf. Meinung nach, sehr wichtig.

„Die geringste Bewegung des Ellbogens nach hinten verursachte heftigen Schmerz in der Stellung der Theile, wo sich die Sehne des biceps über den Kopf des humerus drehte. Auch war Blutergießung in das Zellgewebe unter der Haut vorhanden, die jedoch nur längs des Striches der Sehne des musculus biceps zu bemerken war."

Der Verf. hält es nicht für möglich, die Zerreißung

von der Verschiebung des musculus biceps zu unterscheiden. Er bemerkt hierüber:

„Übrigens würde ich erwarten, bei der letzteren Beschädigung weit mehr Schmerz und einen größeren Verlust an Kraft zu finden, als bei der Zerreißung der Sehne, indem die Lage des Patienten ziemlich dieselbe sein würde, als wenn er einen lockern Knorpel im Gelenke hätte."

Rücksichtlich der Behandlung dieser Zufälle sagt der Verfasser.

„Weder in dem einen, noch in dem andern Falle läßt sich, meiner Ansicht nach, viel thun. Wenn ich nach den Symptomen eine Lageveränderung der Sehne vermuthete, so wüßte ich wahrlich nicht, wie ich verfahren sollte, um dieselbe in ihre richtige anatomische Lage zurückzubringen. Auf der andern Seite ließe sich viel Unheil anrichten, z. B. Synovialentzündung veranlassen, wenn man den beabsichtigten Zweck durch ungeeignete Mittel zu erreichen strebte. Ich würde die Schulter heben und den Patienten veranlassen, den Vorarm zu beugen und zu strecken, während der humerus zugleich gedreht werden müßte; dann aber warme Bähungen anwenden, welche bei allen Dehnungen und sonstigen Beschädigungen sehniger Gewebe angezeigt sind, und vollständige Ruhe verordnen, wobei ich sehr sorgfältig auf Zurückbringung des Knochenkopfes und Vorwärtsbringung des Ellbogens halten würde, bis alle Gefahr der Entzündung vorüber wäre. Nach 2 — 3 Wochen würde ich passive Bewegung empfehlen, so daß sich die Theile ihrer neuen Lage anbequemen könnten. Sollte es sich zeigen, daß die Sehne zerrissen wäre, so würde ich dieselbe Behandlung befolgen; Bähungen, Ruhe und späterhin passive Bewegung wäre alles, was der Chirurg anrathen könnte. Die vis medicatrix naturae müßte das übrige thun. Da der Zweck sein würde, den Knochen an die geringe Veränderung in seiner Lage zu gewöhnen, so würde ich weder Schlinge noch Polster anwenden und nur den Arm mittelst einer Schlinge in der oben angegebenen Lage halten. Allerdings kann gleich nach dem Zufall acute synovitis eintreten, die man auf die gewöhnliche Weise zu bekämpfen hätte."

Es läßt sich nicht bezweifeln, daß eine Zerreißung oder Verschiebung der Sehne des musculus biceps öfter vorkommt, als man gemeinhin glaubt; allein zugleich ist die Diagnose dieser Verletzungen ungemein schwierig und mit Sicherheit wohl erst bei der Section festzustellen. Folgender Fall, den wir ausführlich mittheilen, giebt der Verf. als ein Beispiel von der Zerreißung des langen Kopfes des musculus biceps an.

John Gadsby, 40 Jahre alt, wandte sich am 20. Juni 1846 an das Guy's Hospital. Er war seines Gewerbes ein Matrose und gab an, er sei am Abend zuvor gefallen und habe sich die Schulter verletzt. Näheres konnte er nicht berichten, da er, seiner eigenen Aussage nach, nicht ganz nüchtern gewesen. Er war blond und hatte den größten Theil seines Lebens auf dem Schiffe zugebracht, ohne je an Rheumatismus gelitten zu haben. Beim Eintreten in die chirurgische Anstalt unterstützte er seinen linken Arm mit der rechten Hand. Bei der Untersuchung fand sich eine geringe Anschwellung am Schultergelenke, die jedoch wenig auf sich zu haben schien. Die Rundung der Schulter war nur unbedeutend vermindert; unter dem acromion ließ sich keine Einsenkung fühlen; beide Arme waren von gleicher Länge; allein am vordern Theile des Gelenkes bemerkte man eine deutliche Hervorragung. Der Ellbogen ließ sich leicht mit der Seite in Berührung bringen. Er klagte über bedeutenden Schmerz, als er den Arm nach dem Kopfe zu erheben versuchte, und sagte, es schiene ihm, als ob etwas einschnappe; und als er den Ellbogen zurückbringen wollte, war die Gegend über dem sulcus bicipitalis (occipital groove ist wohl ein Druckfehler?) sehr schmerzhaft. Dagegen konnte er den Vorarm beugen, ohne Schmerzen zu empfinden. Man hatte bereits einige Versuche zur Wiedereinrichtung des Armes mittelst Ausdehnung gemacht. Ich ließ den Arm nach der Methode des Hrn. Velpeau fixiren und in dieser Lage drei Wochen lang verharren. Beim Abnehmen des Verbandes fand sich noch immer eine geringe Hervorragung vor dem Gelenkkopfe des Knochens, und als man den humerus von der Seite weg bewegte, schien er sich an dem acromion zu stoßen. Ich verordnete passive Bewegung, kalte Waschungen und von Zeit zu Zeit Frottiren. Der Patient blieb weg. (Aus A Dissertation upon Dislocation and Fractures of the Clavicle and Shoulder-Joint. By Th. *Callaway*. The Lancet, 13. Oct. 1849.)

(XXXV.) Über die deodorisirende (desinficirende) Wirkung des abgeschwefelten Torfs (Torfkohle).

Eine zahlreiche Versammlung von Personen, die sich für landwirthschaftliche und gesundheitspolizeiliche Zwecke interessiren, kam den 1. Oct. in dem Hörsaal des Mechanic's Institute zusammen, um Experimente hinsichtlich der deodorisirenden Wirkung der Torfkohle mit anzusehen. Die absorbirende Kraft, welche die Holzkohle auf Kohlensäure, Kohlenwasserstoffgas und andere Gase ausübt, sowie deren Fähigkeit, die Zersetzung thierischer und vegetabilischer Stoffe aufzuhalten, sind den Chemikern längst bekannt und auch vielfach zu praktischen Zwecken angewandt worden. Allein der hohe Preis der Holzkohle verbot deren Benutzung zur Desinficirung in größerem Maßstabe und man mußte zu diesem Zwecke Chlor und deren Verbindungen anwenden. Überdies würde die Holzkohle in vielen Fällen wegen der mit ihrem Gebrauch verknüpften mechanischen Schwierigkeiten nicht passen. Man hat nunmehr gefunden, daß der Torf, wenn er gehörig abgeschwefelt oder gebrannt worden, eine Kohle liefert, welche zum Deodorisiren durchaus eben so gut dient, als andere vegetabilische Substanzen. Die Quantität Kohle, welche man auf diese Weise aus Irland beziehen könnte, ist beinahe unerschöpflich und da die Arbeit dort sehr wohlfeil ist, so würde die Torfkohle wenig kosten. Denen, welche nach Mitteln Irland einigermaßen aufzuhelfen eifrig forschen, war daher die Lösung der Frage, ob die Torfkohle zum Deodorisiren dienen könne, von besonderer Wichtigkeit. Die Antwort auf diese so beschränkt hingestellte Frage muß allerdings verneinend aus-

fallen; allein sowohl die Torfkohle, als die zu deodorisirende Substanz sind treffliche Düngmittel, welche mit einander vermischt, eine der besten Compositionen geben, die der Landwirth zur Kräftigung des Bodens irgend finden kann.

Bei Gelegenheit der im Mechanic's Institute Statt findenden Versammlung wurde den Anwesenden dargethan, daß wenn man Torfkohle mit fauligen thierischen Stoffen vermischt, diese allen übeln Geruch verlieren und wohl auch aufhören, schädliche Miasmen zu entwickeln.

Die beiden mit diesem Gegenstande zunächst in Verbindung stehenden Hauptfragen sind: 1) der Preis der Torfkohle und 2) die Ausführbarkeit des Planes diese Substanz zur Deodorisirung der in Städten sich anhäufenden Auswurfsstoffe anzuwenden. Sollte die Mischung als Dünger zu einem leidlichen Preise verkauft werden können, so ließen sich zwei wesentliche Erfordernisse unseres gesellschaftlichen Zustandes zugleich erfüllen. Erstens, daß dem Boden werthvolle Stoffe zur Beförderung des Gedeihens der Pflanzen, von denen der Mensch sich nährt, direct zurückerstattet würden, und zweitens, daß wir die schädlichen Ausflüsse los würden, aus denen gegenwärtig so häufig Krankheiten entstehen. (The Athenaeum, 6. Oct. 1849.)

(XXXVI.) Gesundmachung der Sologne.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften am 29. Oct. las Hr. Becquerel einen Aufsatz über die Gesundmachung der Sologne vor.

Da mir das Generalconseil des Loiret zu verschiedenen Malen den Auftrag ertheilt hat, ihm über die Nachforschungen zu berichten, welche hinsichtlich der Verbesserung des Gesundheitszustandes jenes Theiles des Orléanais angestellt worden sind, so habe ich mich mehrmals an Ort und Stelle begeben, um die Angaben anderer zu prüfen und mich als Augenzeuge zu unterrichten. Aus den Beobachtungen des Hrn. Machat, Oberingenieurs beim Brücken- und Wegebau, dem die Leitung der ganzen Unternehmung anvertraut ist, ergiebt sich:

1) daß sich die Bevölkerung auf 16 Köpfe für das Quadratkilometer, also nur auf ein Viertel der durchschnittlichen Bevölkerung Frankreichs beläuft,

2) daß sich die Bevölkerung zu der Zahl der jährlichen Geburten wie 1 : 2,7 und zur Zahl der Sterbefälle wie 1 : 3,2 verhält, so daß die mittlere Lebensdauer kaum $^4/_5$ der durchschnittlichen Lebensdauer der Franzosen im allgemeinen beträgt,

3) daß $^1/_{32}$ der Oberfläche von Teichen, $^1/_{25}$ von Wiesen und fast $^1/_4$ von Steppen und Haiden eingenommen ist,

4) daß über $^1/_{10}$ der Bodenoberfläche die Anwendung des Mergels verlangt,

5) daß der Überschuß der jährlichen Geburten über die Sterbefälle fast $^1/_5$ beträgt.

Die Vermehrung der Bevölkerung ist jetzt etwas stärker als im übrigen Frankreich, woraus hervorgeht, daß die Gegend, trotz des erbärmlichen Zustandes, in welchem sie sich noch befindet, gesunder geworden ist, und daß die ihr von der Regierung zu leistende Hülfe nicht verloren sein würde. Aus den Berichten der Revisionsräthe ergiebt sich ferner, daß die Hälfte der Conscriptionspflichtigen jener Gegend dienstunfähig ist.

Den technischen Theil der Frage anlangend, faßt Hr. Becquerel die zur Gesundmachung der Sologne erforderlichen Maßregeln zusammen, wie folgt.

1) Der sandige und selbst thonige Boden der Sologne muß durch Aufstreuen von kalireicher Erde, die man vorher zu rösten hat, damit das kieselsaure Kali durch die Luft leichter zersetzt werden kann und die Erde nicht so leicht mit dem Wasser eine teigartige Masse bildet, verbessert werden.

2) Der sandige Boden mit thonigem Untergrunde läßt sich durch Aufackern des Untergrundes in eine fruchtbare kalireiche Ackerkrume verwandeln.

3) Durch Ansaaten von Nadelholz kann für künftige Generationen gutes Ackerland geschaffen werden.

4) Es sollte durch Anlegung eines großen schiffbaren Canals, der sein Wasser aus der Schleuße von Membrey erhalten könnte und aus dem zahlreiche Nebencanäle sich durch die ganze Sologne verbreiten müßten, das Mittel zur gehörigen Bewässerung und Überrieselung des Landes geschaffen werden. (Gazette méd. de Paris, Nr. 44, 3. Nov.).

Miscellen.

(31) Unfruchtbarkeit durch hystero-trachelo-atrophie, d. h. durch einen atrophischen, kalten, harten Zustand des Mutterhalses, der entweder angeboren oder auch durch Excesse erworben sein kann, welchen Bannoni oft beobachtet hat, hat er in neuster Zeit durch Gebrauch von Eisenwassern, durch das Reiten und durch die regelmäßige eheliche Sexualerregung in 3 Fällen in Zeit von 2—3 Jahren gehoben; es zeigte sich dabei eine allmälige Entwickelung des Mutterhalses, und nachdem dieser endlich seine normale Größe erreicht hatte, erfolgte auch Schwangerschaft. Bannoni ist indes der Ansicht, daß man nach dem 29sten Lebensjahre nichts mehr zu hoffen habe. (Correspondenza scientifica in Roma. Maggio 1849.)

(32) Warzige Auswüchse der Oberfläche von Molluskenhat Hr. Chaussat bei vielen Weichthieren gefunden; er hat die Untersuchung angestellt, um wo möglich dem noch immer räthselhaften Umstande auf den Grund zu kommen, daß bisweilen die eßbare Miasmuschel (mytilus edulis) Vergiftungszufälle veranlaßt. Man wird diese für die öffentliche Heilkunde wichtige Frage wohl nur dadurch zu lösen im Stande sein, daß man alle bei den Weichthieren vorkommende Anomalien zu erforschen sucht. (Gaz. méd. de Paris, 17. Nov. 1849.)

Bibliographische Neuigkeiten.

J. Hutchinson, von der Capacität der Lungen und von den Athmungsfunctionen. Aus dem Engl. von Samosch. gr. 8°. Geh. $^5/_6$ Thlr. Vieweg in Braunschweig 1849.

Dr. P. *Chéneau*, Recherches sur le traitement de l'épilepsie. Premier mémoire. In 8°. Paris 1849.

W. Emmert, kurze praktische Verbandlehre. gr. 8°. Geh. 24 Ngr. 1849.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 237. (Nr. 17. des XI. Bandes.) **December 1849.**

Naturkunde. Bunsen, die Farbe des Wassers. — de Verneuil, die Fauna der Kohlenformation Americas und Europas verglichen. — Über die Indianer des Oregongebietes. — **Miscellen.** Hering, über die Gloneine. Dubreuil, menschliches Gerippe mit 8 Halswirbeln. — **Heilkunde.** Helbert, Lähmung des musculus serratus anticus major. — **Miscelle.** Denham, Chloroform in der Geburtshülfe. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXXI. Über die Farbe des Wassers.

Von Prof. Bunsen.

In diesem Aufsatze, den wir dem Edinburgh new philosophical Journal vom April bis Juli 1849 entnehmen, spricht der Verf. von der Pracht der heißen isländischen Quellen. Aus der Tiefe des klaren, glatten, blauen Wassers der Bassins zu Reykir, denen ein leichter Dampf entsteigt, erheben sich zwischen den phantastisch gestalteten weißen Stalactitenwänden die dunklen Umrisse der früheren Geyser-Mündung. Die grünblaue Färbung des Wassers zeigt sich nirgends schöner als in diesen Quellen.

Chemisch reines Wasser ist, wie der Verf. bemerkt, keineswegs farblos, es besitzt vielmehr eine bläuliche Färbung; diese wird aber nur, wenn das Licht durch eine Wasserschicht von bedeutender Tiefe fällt, sichtbar. Man kann sich hierin leicht durch den Versuch überzeugen, wenn man ein 2 Zoll breites und 2 Yards langes Glasrohr, das inwendig bis auf $\frac{1}{2}$ Zoll von seinem Ende mit Lampenruß und Wachs geschwärzt und dessen unteres Ende mit einem Korke verstopft ist, nimmt, einige Stücke weißes Porcellan in die Röhre wirft und selbige, indem man sie senkrecht auf eine weiße Tafel stellt, mit chemisch reinem Wasser füllt. Sieht man jetzt durch die Wassersäule auf die Porcellanstückchen, die nur von unten weißes Licht erhalten können, so erscheinen selbige mit blauer Färbung. Die Intensität dieses Blaues richtet sich nach der Länge der Wassersäule, je mehr man selbige verkürzt, um so schwächer wird die blaue Färbung. Dieselbe blaue Färbung zeigt sich, wenn ein weißer Gegenstand von oben durch in die Wassersäule fallendes Sonnenlicht erhellt, durch eine kleine Seitenöffnung am Boden der geschwärzten Röhre gesehen wird. Die blaue Färbung muß demnach dem Wasser selbst angehören und es entsteht nun die Frage, warum man sie nicht überall und bei jedem Wasser beobachtet? Es entsteht ferner die Frage, warum die Schweizer Seen, warum das Geyser-Wasser auf Island und das Wasser der Südsee grün gefärbt erscheinen, während das Wasser des mittelländischen und adriatischen Meeres an einzelnen Stellen eine indigoblaue Färbung annimmt? Seitdem man weiß, daß Reinheit und Tiefe des Wassers die Hauptbedingungen der blauen Färbung sind, ergiebt sich die Antwort von selbst; wo diese Grundbedingungen fehlen, kann auch das Blau in seiner Reinheit nicht vorhanden sein. Die kleinste Menge färbender Stoffe, ein wenig aufgelöst'er Humus, die Rückspiegelung eines dunklen stark gefärbten Grundes genügen, die blaue Färbung zu verändern oder gänzlich zu vernichten. Die gelbrothe Färbung des Wassers, die in der unteren Triasformation so häufig vorkommt, ist Folge des im Schlamme des Bodens vertheilten, aus dem verwitterten Sandsteine stammenden Eisenoxydes. Die ungeheuren Gletscherströme Islands, die auf der einsamen Insel von keiner Landstraße und keiner Brücke aufgehalten werden und über das weiße Gerölle der verwitterten vulcanischen Gesteine hinabstürzen, erscheinen durch diesen weißen Schlamm, den sie, am Ufer weite Deltas bildend, dem Meere zuführen, weiß gefärbt. Dagegen erhalten die Landseen der Marschdistricte des nördlichen Deutschlands durch aufgelöst'en Humus eine schwarze Färbung. Die in den Kratern der Eifel und in der Auvergne sich sammelnden Wasser erscheinen durch Reflexion ihres dunkeln vulcanischen Bettes in brauner oder schwarzer Farbe.

Überall, wo diese störenden Einflüsse fehlen, erscheint das Wasser in seiner natürlichen blauen Färbung, am herrlichsten zeigt sich die letztere in der blauen Grotte zu Capri im Meerbusen von Neapel. Das Seewasser ist hier so klar, daß man den kleinsten Gegenstand am hellen Meeresgrunde

bei einer Tiefe von mehreren Hundert Fuß noch deutlich erkennen kann. Alles Licht, das in erwähnte Grotte, deren Öffnung nur wenige Fuß über dem Meeresspiegel liegt, gelangt, durchdringt die ganze, wahrscheinlich mehrere Hundert Fuß betragende Wassertiefe, ehe es vom weißen Boden der Grotte zurückgespiegelt wird. Das durch eine so mächtige Wassersäule gehende Licht gewinnt hier eine so intensiv blaue Färbung, daß die dunklen Grottenwände im schönsten Blau erglänzen und verschiedenartig gefärbte Gegenstände im Wasser blau gefärbt erscheinen.

Die Gletscher Islands und der Schweiz beweisen überdies, daß nicht der flüssige Aggregatzustand des Wassers diese Färbung bedingt; das Gletschereis ist dort nicht minder blau als das flüssige Wasser. Schon in meilenweiter Ferne unterscheidet man auf den Hochebenen des Jokull die blaue Eisgrenze des Gletschers von den weißen Schneefeldern der Berge. Bei genauer Betrachtung dieser Gletscher erstaunt man über die Reinheit des oftmals von Luftblasen und fremden Beimischungen fast freien Eises, dessen tiefe Risse und Höhlen durch alle Schattirungen des schönsten Blaues erglänzen, indem auch hier die Dicke der von Licht durchdrungenen Eisschicht die Intensität der Färbung bestimmt.

Die blaue Färbung des wolkenlosen Himmels ist, wie der Verf. vermuthet, eine Folge derselben Ursache, er glaubt, da festes wie flüssiges Wasser bei durchfallendem Lichte blau erscheine, dieselbe Färbung auch dem dunstförmigen Wasser zukommen dürfe.

Die hellgrüne Färbung der krystallhellen kieselhaltigen Quellen Islands wie einiger Schweizer Seen ist nach dem Verf. eine Folge des durch Eisenoxyd gelb gefärbten Kieselsinters oder des gelben Grundes der Seen. Die verschiedene Tiefe des Wassers wird hier den Einfluß des gelben Bodens vermindern oder vermehren; bei einer geringen Tiefe wird das Wasser grüner, bei einer bedeutenden Tiefe fast rein blau erscheinen. Die grüne Grotte zu Capri ist hierfür ein schlagendes Beispiel; die Wände und der Grund derselben bestehen aus gelbem Kalkgesteine, das sich in seichtem Wasser wieder spiegelt und selbigem eine grüne Färbung verleiht, während im tiefen Wasser der vorerwähnten blauen Grotte, deren Gestein dasselbe ist, dessen Farbe auf das Wasser ohne Einfluß bleibt und letzteres im tiefsten reinsten Blau erscheint.

XXXII. Die Fauna der Kohlenformation Americas und Europas mit einander verglichen.

Von Ed. de Verneuil.

Ein Vergleich der Faunen beider Erdtheile zeigt, wie der Verf. zu Eingang seines interessanten Aufsatzes, den wir dem American Journal of Science and Arts, Vol. VII. p. 48 entnehmen, bemerkt, die größte Übereinstimmung sowohl in Betreff der Gattungen und Arten als in dem Grade ihrer Erhaltung. Es scheint demnach um diese Periode zwischen beiden jetzt durch Meere getrennten Erdtheilen eine große Übereinstimmung geherrscht zu haben, wir finden dieselben Niederschläge und in ihnen dieselben Thierreste, so daß man wohl mit Elie de Beaumont den früheren Zusammenhang des Festlandes beider Erdtheile annehmen darf.

Durch Mr. King ward in America (Pennsylvanien) das Dasein großer luftathmender Thiere zur Zeit der Kohlenperiode nachgewiesen; auch in den Kohlenlagern Deutschlands fand man neuerlich Saurierreste, es zeigte sich demnach, daß diese Thiere schon viel früher, als man bisher angenommen hatte, existirten.

Von den Trilobiten hat die Kohlenformation Europas wie Americas nur wenig Arten der Gattung Phillipsia aufzuweisen; im Goniotites entdeckte man zuerst den neuen Typus, wo der Rückenlappen, statt einfach zu sein, durch eine kleine Mittelrippe getheilt wird.

Die Verbreitung des Productus zeigt dieselbe Übereinstimmung; in dem silurischen Systeme Americas unbekannt und in der devonischen Epoche nur in einer oder zwei kleinen Formen vorkommend, gewinnt er im Kohlengesteine beider Länder eine gleiche Verbreitung. Die Spirifer-Arten der Kohlenformation Europas wie Americas unterscheiden sich von den Arten der devonischen Epoche durch dichotome Falten.

Bei den Terebratulis zeigt sich der merkwürdige Umstand, daß zwei Arten (Terebratula reticularis und T. aspera), die während der devonischen und oberen silurischen Epoche vom Altai und Ural bis zum Missouri verbreitet sind, mit der Kohlenperiode in beiden Ländern plötzlich verschwinden, wogegen einige Crinoiden, welche den Übergang zu den Echinodermen bilden, z. B. Paloecchinus oder Melonites auftreten; eben so werden in beiden Ländern Favosites Gothlandica; Porites interstincta und andere durch Chaetetes und Lithostrotion ersetzt. Dieselbe Analogie zeigt sich in den Foraminiferen und den Pflanzenresten der Kohlenperiode. Die Fusilaria cylindrica, welche für den russischen Kohlenkalk so charakteristisch ist, findet sich im Kohlengesteine des Ohio wieder. Die ungeheure Zahl der an beiden Seiten des atlantischen Meeres in der Kohlenformation gefundenen identischen Landpflanzen beweis't überdies, daß die Kohle in der Nähe von bereits über das Meer erhobenen Ländern gebildet ward.

Mit der Kohlenperiode erreicht die fossile Fauna in Nordamerica ihr Ende; während der ganzen Periode blieb dort die Erdoberfläche von großen Erschütterungen verschont, nur langsame und kaum bemerkbare Schwingungen hatten das Auftauchen mehr oder weniger kreisrunder Länder, auf denen sich silurische und devonische Niederschläge bildeten, veranlaßt, ohne die wagrechte Richtung der Kohlenlager bedeutend zu stören. Erst nach der Kohlenperiode ward die Erdkruste durch gewaltsame Kräfte empor gehoben, gespaltet und zerrissen; erst nach dieser Periode entstanden die Alleghanies.

Der Verf. bricht hier ab, um zum Schlusse ein Resumé über den Gang seiner Untersuchungen zu geben; dieselben zeigten ihm, daß sich die geologische Beschaffenheit Nordamericas durch die horizontale Lage seiner Schichten, und deren ungestörten, weiten Verlauf vortrefflich eigne, um das erste Auftreten wie das Verschwinden der Thier- und Pflanzenarten sicher nachzuweisen.

Um einen Vergleich zwischen Nordamerica und Europa aufstellen zu können, wirft der Verf. zunächst einen Blick

auf die geographischen Verhältnisse beider Länder. In den Staaten New-York, Ohio und Indiana zeigte sich, nach der Entfernung vom Meere, zwar in der Zahl, nicht aber in den Arten der fossilen Thiere eine Verschiedenheit, es zeigte sich ferner, daß die Kalkgesteine eine constantere und ausgedehntere Verbreitung besaßen, daß sie demnach dem Geologen bessere Anhaltspunkte als in Europa gewähren.

Ein geognostischer Vergleich beider Länder zeigte dem Verf., daß die Unterschichten (sub-stages) Americas dem devonischen, silurischen und dem Kohlensysteme Europas entsprechen, wobei sich allerdings keine vollkommene Übereinstimmung aller Schichten für sämmtliche Gegenden beider Länder durchführen läßt. So zeigt sich z. B. die Grenze der beiden Perioden des silurischen Systems, die im Staate New-York so deutlich auftritt, am Mississippi nur durch ein Vorwalten talkhaltiger Kalkgesteine, die Grenze zwischen dem silurischen und devonischen Systeme bietet ähnliche Verschiedenheiten. Diese in einem Lande, das wie America für gewisse Perioden keine gewaltsamen Erschütterungen erfuhr, sehr erklärlichen mineralogischen Übergänge einer Periode in die andere können, wie der Verf. bemerkt, dem Beweise für die gleichzeitige Entwickelung der Thierwelt in America und Europa nicht hinderlich sein; da selbst, wo sich die Grenzen der Systeme nicht überall mit Sicherheit bestimmen lassen, doch die in ihnen enthaltenen Gesteingruppen in ihrer Fauna eine solche Übereinstimmung zeigen, daß sich an einem gleichzeitigen Vorhandensein, einer fast gleichen Dauer und einer gleichen Folge identischer Thierarten in beiden Erdtheilen kaum zweifeln läßt. In beiden Ländern zeigten sich die ersten Spuren organischen Lebens am Grunde des silurischen Systems in gleicher Weise; dieselben Typen, ja dieselben Arten und dieselbe Reihenfolge ihres Auftretens entwickeln sich durch die ganze Reihe der paläontologischen Schichten. Der Verf. vermag die fraglichen Ursachen der gleichen Verbreitung nicht zu enträthseln; er glaubt jedoch, daß die Tiefe des benachbarten Meeres auf die Verbreitung der Thierarten keinen so großen Einfluß hat, da im silurischen Systeme einiger Gegenden Beweise für eine große Tiefe des Meeres vorliegen, während dasselbe System im Staate New-York einen Küstencharakter gewinnt. Seine Untersuchungen zeigten ihm ferner die Unabhängigkeit des allgemeinen Charakters der Formationen von den Hebungen der Erdoberfläche, indem von der Ostspitze Rußlands bis zum Missouri, sowohl in der Nähe als fern von den Erschütterungslinien, sowohl in Gegenden wo Verwerfungen vorkommen als in solchen, wo die Schichten ihre horizontale Lage behielten, die allgemeinen Gesetze dieselben bleiben.

XXXIII. Über die Indianer des Oregongebietes ꝛc.

Die im Westen des Felsengebirges hausenden Indianer scheinen im allgemeinen auf einer niedrigeren Stufe zu stehen als die östlich von jenem Gebirge lebenden. In Statur, Körperkraft und Behendigkeit sind ihnen die letzteren weit überlegen; auch rücksichtlich des gesellschaftlichen Zustandes ist der Vortheil auf Seiten der östlich wohnenden. Die zwei Arten von Häuptlingen, für den Frieden und für den Krieg, die Feierlichkeit bei der Aufnahme der jungen Männer in die Gemeinschaft der älteren, die Absonderung in Familienstämme oder Totems, und die verschiedenen wichtigen Feste der östlichen Indianer sind den Indianern des Oregongebietes unbekannt. Die religiösen Ansichten dieser gehören ebenfalls einem niedrigeren Ideenkreise an. Es ist zweifelhaft, ob sie überhaupt von einem höchsten Wesen eine Vorstellung haben. Das Wort Gott gehörte natürlich zu denjenigen, deren Übersetzung man gerne für das Vocabularium erlangt hätte, allein in keinem der oregonischen Dialecte war, selbst mit Hülfe der Missionäre und geschickter Dolmetscher, ein passender Ausdruck aufzufinden. Ihre größte Gottheit heißt der Wolf und scheint, ihren Beschreibungen zufolge, eine Art Zwittergeschöpf von Gottheit und Thier zu sein. Die Lebensweise der Oregonindianer, namentlich der im Binnenlande wohnenden, ist so eigenthümlich, daß sie sich schwer charakterisiren läßt. Sie haben keine festen Wohnsitze und sind doch eigentlich auch keine Nomaden. Sie wechseln fast jeden Monat ihren Aufenthaltsort, allein in jedem besonderen Monate jedes Jahres sind sie an demselben Wohnorte anzutreffen. Die Umstände, auf welche dieses Umherziehen sich gründet, sind folgende.

1) Das Oregongebiet hat einen beispiellosen Überfluß an eßbaren Wurzeln verschiedener Art, die ohne Cultur in solcher Menge wachsen, daß sich eine zahlreiche Bevölkerung davon nähren kann. Mehr als 20 Arten, die meist wohlschmeckend sind, und sich ohne Mühe erlangen lassen, sind in diesem Gebiete einheimisch. Zu gewissen Jahreszeiten genießen die Indianer fast nichts anderes. Da die verschiedenen Arten ihre Reife zu verschiedenen Jahreszeiten erlangen, so ziehen die Eingebornen von einem Wurzeldistricte zum anderen, je nachdem sie aus Erfahrung wissen, daß die Erntezeit hier oder dort herbei gekommen ist.

2) Mehrere Arten Beeren und Obst werden zu gewissen Jahreszeiten an bestimmten Orten in Menge gefunden und bieten einen ähnlichen Umzugsgrund dar.

3) Zu einer bestimmten Jahreszeit steigen die Lachse in den Flüssen hinauf, um zu laichen, und alsdann versammeln sich die Indianer in großer Anzahl an den Ufern der Flüsse, um dem Fischfange obzuliegen. Zwei Monate später kommen die Fische wieder im erschöpften Zustande die Flüsse hinab geschwommen, und obwohl sie dann weniger schmackhaft sind, so fängt man sie dennoch in großer Menge, vorzüglich zur Winterspeise. Diese zwei Fischereijahreszeiten veranlassen jedes Mal einen Umzug.

4) Die Stämme im Inneren kleiden sich zum Theil in Büffelfelle, welche sie entweder durch Ausübung der Büffeljagd oder Tausch sich verschaffen. Zu dem einen wie zu dem anderen Zwecke müssen sie die Gegend am Fuße des Felsengebirges besuchen, wo sich die Büffel aufhalten. Nur die Schoschonis begeben sich jedoch in Masse dahin; die übrigen Stämme schicken nur eine Anzahl auserlesener Männer und lassen ihre Familien an irgend einem sicheren Orte zurück. Die Küstenstämme wechseln ihren Aufenthalts-

ort nicht so häufig als die Binnenindianer. Manche bringen den Sommer an der Küste und den Winter in einem möglich geschützten Orte am Ufer irgend eines Flusses im Innern zu. Andere haben feste Wohnsitze, brechen aber bei der Annäherung des Sommers ihre, aus schweren Planken gezimmerten Häuser ab, vergraben die Planken, um sie vor dem Verwittern zu sichern und errichten Hütten aus Rinde Reisig und Matten, die sie jedoch öfters der Jagd, des Fischfangs, Wurzel- und Früchtesammelns halber, auf 2—3 Wochen verlassen.

Alle Stämme nördlich vom Columbia, sowie drei bis vier südlich von demselben bilden eine Abtheilung, welche die häßlichsten Stämme der ganzen Race enthält. Sie sind von kleiner Statur mit gedrückten plumpen Formen, sehr breitem Gesichte, niedriger Stirn, weitem Munde, straffem schwarzem Haar, grober rauher Haut von lohbrauner oder schmutzigkupferrother Farbe. Es gehören dahin die Carriers, Qualioguas, Flatskanies, Umpquas, Sauschwaps, Plattköpfe (Flatheads), Tschickihls, Caulitz, Killamuhks, Tschinuhks, Yacons und die Calapuyas zum Theil. Die Nuhtkas und andere Stämme der Vancouverinsel sind ebenfalls in diese Abtheilung zu stellen. Obige Beschreibung paßt insbesondere auf die Küstenstämme. Die im Binnenlande hausenden (die Carriers, Sauschwaps und Selisch) sind ein schönerer Menschenschlag, mehrentheils von mittlerer Statur und weniger auffallend häßlicher Gesichtsbildung. Bei den Küstenstämmen stehen die Augen oft schräg, wie bei den Mongolen, was man bei den anderen weniger oft trifft. 2) An Intelligenz und Moralität stehen diese Indianer auf keiner höheren Stufe als hinsichtlich der physischen Beschaffenheit. Ihre geistigen Fähigkeiten sind sehr mäßig, und in ihren Sitten und Gebräuchen zeigt sich Rohheit und Unsauberkeit; dabei sind sie träge, hinterlistig und leicht zum Zorne gereizt. Ihre Religion ist eitel Aberglaube und sie sind dem Hazardspiel sehr ergeben. Alle diese übeln Eigenschaften treten zumal bei den an der Mündung des Columbia lebenden Indianern stark hervor, während sie bei den im Innern und gegen Norden hausenden weniger ausgeprägt sind. Dort ist auch das Zusammendrücken des Kopfes am meisten üblich. Die Tschinuhks sind diesem sonderbaren Gebrauche am stärksten ergeben, und von ihnen aus scheint er sich nach allen Richtungen und zwar gegen Norden bis zu den Tschickihls, gegen Osten bis zu den Wallawallos und Lochnasen (nez-percés), und gegen Süden bis zu den Killamuhks und Callapuyas verbreitet zu haben; doch wird die Verunstaltung, je weiter die Stämme sich von deren Ausgangspunkte entfernen, desto milder. Sonderbarerweise reden alle Stämme dieser Abtheilung (ausgenommen die Calapuyas, welche eine Mittelstellung einzunehmen scheinen), Sprachen, welche zwar besondern Familien angehören, aber sich alle durch außerordentliche Rauhheit der Aussprache auszeichnen, während dagegen die der nächsten Abtheilung ungewöhnlich weich und harmonisch sind.

Wenn wir annehmen dürften, daß die verschiedenen Horden, welche zu verschiedenen Zeiten das mericanische Hochland erobert haben, ihren Weg durch dieses Gebiet genommen haben, so sind wir zu dem Schlusse berechtigt, daß die daselbst zerstreut lebenden Stämme Überbleibsel jener Völkerwanderungen von Norden gegen Süden seien. Diese Hypothese wird durch zwei Umstände unterstützt. Erstens stimmen die Aussagen aller Jäger und Pelzhändler darin überein, daß noch jetzt die sämmtlichen Stämme allmälig gegen Süden vorrücken, Die Schoschonihs bewohnten früher das Land der Schwarzfüße (blackfeet), und unter jenen findet man alte Leute, die mit den Schlupfwinkeln und geheimen Pässen der Gegend besser bekannt sind als die Schwarzfüße selbst. Damals befand sich das jetzige Gebiet der Schoschonihs, nämlich der östlich vom Salzsee liegende Landstrich, im Besitz der Bonnaks, welche von jenen theilweise in die südwestlich liegende Steppe gedrängt worden sind. Diese Bewegung gegen Süden erklärt sich bei der größeren Tapferkeit der nördlichen Stämme leicht, da diese nach milderen und fruchtbareren Gegenden zu gelangen streben. Der zweite Umstand ist die eigenthümliche Weise, in welcher Stämme, welche die nämliche Sprache reden, in der Richtung von Norden gegen Süden durch das ganze Gebiet zerstreut sind. Nehmen wir z. B. die Selischfamilie, so finden wir die Sauschwaps am Frazersfluß und bei Friendly Village unter 53° 30′ nördlicher Br., die Plattköpfe und Bischons am oberen Columbia, die Nisqually am Pugetssunde, die Caulitz und Tschikihls jenseits dieser Wasser, und einen von den übrigen ganz abgesonderten Stamm, die Killamuhks, südlich vom Columbia, jenseits des 45sten Breitegrades. (The Athenaeum. 21. Juli 1849; nach Wilkes Western America und des Obersten Fremonts und Majors Emory officiellen Berichten über deren Reise nach Californien.

Miscellen.

45. Mit der vor zwei Jahren von Hrn. Sabrero durch Einwirkung von Salpeterschwefelsäure auf Glycerine dargestellten neuen Substanz (vgl. Comptes rendus, 17. Fevr. 1847) hat Dr. Hering zu Philadelphia Versuche angestellt. Er betrachtet sie als eine Verbindung von Glycüloxyd mit salpetriger Säure und nennt sie Glonoine. Winzige Gaben derselben bewirken fast augenblicklich eine Beschleunigung des Pulses, heftiges Kopfweh, das oft auf die regio coronalis oder auf eine Seite des Kopfes beschränkt ist, Zucken der Gesichtsmuskeln, Klopfen der Schläfenarterien und zuweilen Schwierigkeit des Articulirens. Durch Bewegung wird der Schmerz um vieles verschlimmert und durch Schütteln des Kopfes fast unerträglich. Die Symptome legen sich aber bald wieder und ihnen folgt kleiner Puls und das Gefühl von Wundsein und Schwere des Kopfes. Diese Symptome wurden durch 5, 20, 50 und bei manchen Personen 200 Streukügelchen von Milchzucker hervorgebracht, von denen 5000 mit 1 Tropfen Gloneine durch Schütteln verbunden worden waren. Bei den meisten Personen genügten 20 Streukügelchen oder etwa $1/250$ Gran Gloneine. Die niederen Thiere sind gegen diese Substanz weniger empfindlich. Zum Tödten eines Frosches gehörten 10 Tropfen; vier Tropfen brachten bei einer Katze Convulsionen hervor, während eine andere an drei Tropfen starb. Kaffee dient als Antidoton. Dr. Hering gedenkt von der Gloneine für die Homöopathie Nutzen zu ziehen. (*Sillimans* American Journal, Sept. 1849.)

46. Ein menschliches Skelet mit acht Halswirbeln besitzt der Prof. der Anatomie zu Montpellier Dr. Dubreuil. Es rührt von einem Tambourmajor der Schweizer Garde her, der, sehr

kräftig gebaut, an einer acuten Krankheit im 36sten Jahre gestorben war. In Geoffroy St. Hilaires Hist. gén. et partic. des anomalies de l'organisation I. p. 665 ist noch ein einziges Beispiel angeführt. Diese Anomalie ist um so auffallender als Daubentons Gesetz, daß alle Säugethiere 7 Halswirbel besitzen, bis jetzt nur die bekannte und von Cuvier zuerst nachgewiesene Ausnahme hat, die des Aï oder bradypus tridactylus oder dreizehigen Faulthiers, welches 9 Halswirbel hat. — Thomas Bell hat zwar dem Menschen im allgemeinen 8 Halswirbel vindicirt, dies beruht indes nur auf einer anderen Deutung, indem er den ersten Rückenwirbel als 8. Halswirbel bezeichnet und dann nur 11 Rückenwirbel übrig behält. — Merkwürdig ist bei dem Menschenskelet des Hrn. Dubreuil eine ungewöhnliche Weite des Beckens, welches um 4 Centimeter breiter ist als das vollkommenste weibliche Becken; — es ist dies eine Eigenthümlichkeit in den Verhältnissen, welche auch bei dem Aï auffallend ist. (Gaz. méd. de Paris, 10. Nov. 1849.)

Heilkunde.

(XXXVII.) Lähmung des musculus serratus anticus major.

Vom Assistenz-Arzt Dr. G. Helbert in Hamburg.

Im Jahre 1845 wurden mehrere Fälle von Lähmung des großen vordern Sägemuskels (nachdem vier schon früher von französischen Ärzten beobachtete Fälle unbeachtet geblieben waren), unabhängig von einander in Deutschland und in Frankreich bekannt gemacht. Hecker (Erfahrungen im Gebiete der Chir. 1845) beschreibt die Krankheit als „eine eigenthümliche, die Erhebung des Armes hindernde Lageveränderung des Schulterblattes," und entwirft nach fünf beobachteten Fällen ein ziemlich genaues Krankheitsbild, ohne indes in der Lähmung des serratus die Erklärung der Erscheinungen zu finden. Die erste genauere Beschreibung der Franzosen findet sich in der Gaz. des hôp. 1845, 21. Juni, von Rayer. In rascher Folge wurden darauf in der Gaz. des hôp. fünf andere in den Pariser Hospitälern beobachtete Fälle beschrieben. Seitdem ist nur noch ein einziger Fall, der elfte, von Robert (Gaz. des hôp. 3. Juni 1848) bekannt geworden.

Schon viel früher hatte Stromeyer in seinem Buche über die Paralyse der Inspirationsmuskeln von der Lähmung des serratus gesprochen, und von dieser die paralytische Skoliose hergeleitet. Seine Krankheitsfälle, welche er als Lähmung des serratus bezeichnet, gehören jedoch nicht hierher, da sich bei denselben Lähmung des serratus eben gar nicht findet, und die Skoliose nicht Folge einer solchen Lähmung ist. Die Betrachtung der bei unserm Kranken beobachteten Symptome wird dies genügend ergeben.

C. B., ein Tischlergeselle von 25 Jahren aus Schlesien, kam um die Mitte Januars ins Hamburger Krankenhaus. Er ist ein gesund aussehender, kräftiger, musculöser Mann, der bis auf ganz unbedeutende Affectionen nie krank und immer an schwere und anstrengende Arbeit gewöhnt war. Vor etwa einem Vierteljahre lag er wegen leichter gastrischer Beschwerden kurze Zeit im Hospitale, wo sein Bett dicht am Fenster, und zwar so stand, daß Zugluft auf empfindliche Weise seine rechte Schulter traf. Als er damals das Hospital verließ, fühlte er schon flüchtige Schmerzen und eine kleine Schwäche in der rechten Schulter, zugleich eine unbedeutende Schwerhörigkeit des linken Ohres, Dinge, die er aber nicht weiter beachtete. Als er seine Arbeit wieder begann, fühlte er, ohne sich weiter Rechenschaft davon zu geben, und ohne gerade Schmerzen zu empfinden, seinen rechten Arm schwächer als gewöhnlich, und er sah sich gezwungen, die letzten 6 — 8 Wochen seine gewöhnliche Arbeit mit leichterer, besonders mit solcher zu vertauschen, bei der er weniger den rechten Arm anzustrengen und zu bewegen brauchte; zumal war ihm das Hobeln unmöglich. Zuletzt ward er durch die vollkommene Unfähigkeit, den rechten Arm zu erheben, genöthigt, die Arbeit ganz einzustellen, obgleich sein Allgemeinbefinden durchaus nicht litt.

Betrachtet man den Rücken des Kranken, wenn er aufrecht mit herabhängenden Armen steht, so fällt vor allem in die Augen, wie die ganze scapula, besonders aber ihr unterer Theil auf dem Rücken einen großen Vorsprung bildet und zugleich der Wirbelsäule genähert ist; daß sie, während sie sonst fest den Rippen aufliegt, von diesen gleichsam abgelöst erscheint, und als eine dreieckige Fläche, die Haut vor sich anspannend, hervorsteht. Diese Difformität wird noch vergrößert, wenn der Kranke den Arm erhebt. Dann tritt die scapula noch mehr, einem Flügel ähnlich, nach hinten vor, ihr innerer Rand nähert sich den Dornfortsätzen der Wirbelsäule, ja schiebt sich so weit nach der Mitte, daß er diese fast überragt. Man kann mit Leichtigkeit mit den Fingern unter die Scapula, in die fossa subscapularis tief hineingreifen. Der untere Winkel des Schulterblattes steht, wenn der Kranke seinen Arm herabhängen läßt, fast um drei Finger breit höher als an der gesunden Seite, und zugleich am meisten der Wirbelsäule genähert. Die ganze Schulter ist nach vorn rotirt, und erscheint dadurch, wenn man den Kranken von hinten betrachtet, abgeflacht, indem sie nicht so sehr wie die linke nach außen vorspringt. Der Umriß, den die Weichtheile des Halses vom processus mastoideus bis zum acromion bilden, ist eine ausgeschweifte Linie, welche rechts eine bei weitem stärkere Concavität hat als links. Unter der Haut ist hier der äußere Rand des cucullaris deutlich sichtbar und fühlbar angespannt. Der innere Winkel des oberen Randes der scapula ist in die Höhe gezogen, und die Schulter steht tiefer als dieser Winkel. Nur so ist es möglich geworden, daß, obgleich der untere Winkel der scapula der rechten Seite fast um drei Finger breit höher steht, die rechte Schulter gleiche Höhe mit der der andern

Seite behalten hat, eher noch etwas tiefer steht, besonders ist der tiefere Stand der Achselfalte auffallend. Die fossa supraspinata ist auf der rechten Seite nicht so fest und voll ausgefüllt wie auf der linken, die Musculatur erscheint laxer. — Die Bewegungen des rechten Armes sind sehr beschränkt. Patient vermag ihn, freilich mit einiger Anstrengung, fast bis zur Höhe der Schulter zu erheben. Will er ihn aber nur kurze Zeit in dieser Höhe erhalten, so muß er den Ellbogen der gelähmten Seite mit der linken Hand unterstützen. Den Arm höher zu heben, ist er aber nicht im Stande, und gelingt es ihm scheinbar, so bewirkt er dies dadurch, daß er seinen ganzen Oberkörper nach links herüber biegt und so die ganze rechte Schulter erhebt, wodurch er allerdings die Richtung des Oberarmes zu einer senkrechten Linie (aber nicht zum Rumpfe) verändert. Drückt nun aber ein anderer mit der flachen Hand die vorspringende scapula gegen die Rippen kräftiger, was sehr leicht ausführbar ist, und drängt zugleich den unteren Winkel des Schulterblattes nach außen und vorn, so ist der Kranke im Stande, alle die Bewegungen, welche ihm kurz vorher unmöglich waren, ohne Anstrengung ganz auszuführen; er kann den Arm hoch emporheben und den Vorderarm auf den Kopf legen, den er noch eben nicht erreichen konnte. Die Respiration des Kranken war ganz ungestört, die Ausdehnung der Brust bei der Inspiration eine ganz gleichmäßige auf beiden Seiten.

Da eine Erkältung die Krankheit so unzweifelhaft verursacht hatte, ward eine antirheumatische Behandlung eingeschlagen. Der Kranke bekam Colchicum, warme Bäder, die Schulter ward mit Salmiakgeist eingerieben. Nach den ersten vierzehn Tagen schien wirklich einige Besserung einzutreten; wenn auch schon die Formveränderung der Schulter dieselbe blieb, so wurden doch die Functionsstörungen geringer. Der Arm konnte mit größerer Leichtigkeit und höher gehoben werden. Jedoch trat bald ein Stillstand in der anfänglichen Besserung ein. Kalte Douche 14 Tage lang auf die kranke Schulter und Seite angewandt, bewirkte gar keine Veränderung. Vom 15. Februar an wurde ein Versuch mit der Rotations-Electricität gemacht. Die Drähte wurden an den untern Winkel der scapula und an den vordern Theil der Brust, den Dentitionen des serratus entsprechend, angelegt. Vier Wochen lang wurde die Anwendung der Electricität fast täglich wiederholt. Ihr Erfolg war ein total ungünstiger, wenn die eingetretenen Veränderungen der Behandlung zugeschrieben werden können. Die Kraft im Arme nahm ab. Der Kranke war nicht mehr im Stande, den Arm so hoch wie früher zu erheben. Die Hebemuskeln des Armes, der deltoideus, supraspinatus und infraspinatus wurden schlaff und atrophisch. Das Polster der Schulter verlor sich so sehr, daß die Schulter ganz abgeplattet erschien. Dazu litt das früher ungestört gewesene Allgemeinbefinden des Kranken. Husten mit Auswurf, allgemeine Abmagerung stellte sich ein. Der Kranke wurde unlustig, trübe gestimmt, lag meist den ganzen Tag im Bette. Besonders matt und krank fühlte er sich nach jedesmaliger Anwendung der Rotationsmaschine. Darauf wurde von der Mitte März an Leberthran gegeben, und gleichzeitig wurden nach dem Laufe des serratus fliegende Vesicantien in ziemlicher Anzahl gelegt. Bei dieser Behandlung, verbunden mit gut nährender Diät, besserte sich bis Ende Aprils sowohl der allgemeine Zustand des Kranken, als auch die Affection der Schulter. Der Husten hatte jetzt fast ganz aufgehört, Kräfte und Ernährung hatten zugenommen. Den Arm konnte Patient mit größerer Leichtigkeit erheben, jedoch schien nebst der noch bestehenden Atrophie der Muskeln die Difformität der Schulter zugenommen zu haben. Die kranke Schulter stand jetzt tiefer als früher, tiefer als die gesunde Schulter, und noch mehr nach vorn gewälzt. Die auffallendste Veränderung aber, welche eingetreten war, ist eine Verkrümmung der Wirbelsäule, welche früher entschieden nicht bestanden hatte. Nämlich es war die Wirbelsäule dem kranken Schulterblatte gegenüber convex nach der kranken Seite herausgebogen (23. April).

Der Kranke blieb noch bis zur Mitte Juli's im Hospitale, jedoch ward mir in dieser letzten Zeit nur seltener die Gelegenheit, ihn zu sehen. Bei seinem Abgange hatte er sein früheres gesundes Aussehen und seine frühere Fülle wieder erlangt. Nur die Muskeln des rechten Armes, und besonders der deltoides blieben bedeutend magerer, die ganze Extremität schwächer. Patient konnte den Arm ohne fremde Hülfe ganz emporstrecken, und dabei trat die scapula etwas weniger als früher hervor. Die Verbiegung der Wirbelsäule war unverändert geblieben.

Also war die Function der Muskeln in höherem Grade wiederhergestellt, als die normale Form der Schulter, ein Resultat der Behandlung, welches auch von Hecker angeführt wird.

Alle hier beobachteten Störungen der Form und der Function der Schulter und des Armes werden nun allein bedingt und vollkommen erklärt durch die Lähmung des musculus serratus anticus major. Wie bei der Lähmung jedes Muskels die Antagonisten ein Übergewicht bekommen, so hier sämmtliche Muskeln, welche das Schulterblatt in seiner Lage befestigen und es bewegen. In der Ruhe hält der serratus den unteren Winkel der scapula gegen die Brustwand angedrückt. Ist er gelähmt, so springt dieser Winkel von derselben ab. Die rhomboidei ziehen die scapula gegen die Wirbelsäule, und besonders ihren untern Winkel, der sonst durch den serratus nach vorn und außen gehalten und gezogen wird. Der levator anguli sc. zieht den innern, obern Winkel der Scapula in die Höhe, während der pectoralis minor, der sich an den processus coracoideus ansetzt, diesen, und mit ihm die ganze Schulter herab und nach vorn zieht, wozu gleichzeitig die Schwere des Armes und der Zug des pectoralis major mitwirkt. Die Contraction des levator anguli sc. und des cucullaris bewirkt die stärkere Concavität und die straffe Anspannung des Bogens, den die Weichtheile zwischen Kopf und Schulter bilden. Endlich fühlte man den supraspinatus erschlafft, weil bei der Wendung des äußern und obern Winkels des Schulterblattes nach unten und vorn, dieser

dem Oberarm genähert ist, daher der Muskel gleichsam zusammengefallen sein muß.

Was nun die Functionsstörungen anlangt, so war der Kranke im Stande seinen Arm bis zur Höhe der Schulter, jedoch nicht weiter zu erheben, wenn man nicht durch äußern Druck gegen die scapula die Wirkung des serratus zu ersetzen suchte. Diese erste Bewegung geschieht durch die Contraction der eigentlichen Hebemuskeln des Armes, die übrigen Muskeln, welche sich an die scapula setzen (besonders serratus und rhomboidei) fixiren dieselbe nur durch mäßige Contraction, so daß sie als fester Punct den Hebemuskeln dienen kann. Höher aber, als bloß zum rechten Winkel, vermag der deltoides den Arm nicht zu heben; eine höhere Erhebung des Armes geschieht überhaupt nicht durch eine Bewegung des Kopfes des humerus in der fossa glenoidalis, sondern ist einmal der Arm bis zur horizontalen Linie erhoben, so bleibt er in dieser Stellung gegen die scapula fixirt, und die weitere Erhebung des Armes von der horizontalen bis zur senkrechten Linie ist das Resultat einer Locomotion der scapula durch die Action des musculus serratus ant. maj. Dadurch beschreibt das Schulterblatt in seiner Ebene eine solche Kreisbewegung, daß die in der Nähe nach außen gerichtete fossa glenoidalis eine Richtung nach oben bekommt, folglich ihr darauf fixirter humerus in die Höhe gehoben wird. Die Lähmung des serratus macht mit der Locomotion der scapula also die Erhebung des Armes unmöglich.

Daher sind wir auch nicht im Stande den Arm zu erheben, wenn wir gefliſſentlich die Contraction des serratus verhindern. Wölben wir nämlich unsere Brust stark hervor und ziehen die Schultern zurück, so ist es uns durch keine Anstrengung möglich, die Arme höher als bis zur Schulterhöhe zu erheben. Die rhomboidei und cucullares lassen die scapula nicht dem Zuge des serratus folgen. — Bei einem in unserem Krankenhause behandelten Mädchen mit einem Querbruche der scapula war das einzige Symptom, welches die Kranke klagte, daß sie ihren Arm nur bis zur Höhe der Schulter erheben könne. Natürlich ward die durch den serratus bedingte Bewegung des untern Fragments, bei der Trennung der Continuität der scapula, dem obern und mit ihm dem Arme nicht mitgetheilt. Als nach 4 Wochen die Fractur consolidirt war, war die Beweglichkeit des Armes durchaus unbehindert.

Sowohl bei unserm Kranken, wie bei allen andern bekannt gewordenen Fällen von Lähmung des serratus fehlen Erscheinungen einer gestörten Respiration vollständig. Schon das muß es uns zweifelhaft machen, ob dieser Muskel für die Respirationsbewegungen wirklich von der großen Wichtigkeit sei, wie Bell es angenommen, ob der zu dem Muskel gehende Nerv den Namen n. respiratorius externus, den Bell ihm gegeben, verdient. — Die nothwendigste, die hauptsächlichste Function des Muskels ist jedenfalls die Erhebung des Armes, und es scheint mir unwahrscheinlich, daß er zugleich bestimmt sein sollte, noch eine andere und nicht minder wichtige Bewegung zu vermitteln. Um diese Inspirationsbewegung, die Erhebung der Rippen, überhaupt durch den serratus möglich zu machen, müßte der so leicht bewegliche und so oft bewegte untere Winkel der scapula fixirt sein, und dürfte vor allem nicht, wie es auch bei vorgestreckten Armen der Fall ist, nach vorn und außen geschoben werden. Hauptsächlich stützen aber Bell und besonders Stromeyer nach ihm, ihre Ansicht, daß der serratus vorzüglich Inspirationsmuskel sei, auf die angebliche Erfahrung, daß bei Lähmung des serratus einer Seite das diaphragma die Rippen der einen Seite, daß bei Lähmung des serratus beider Seiten das diaphragma als innerer Respirationsmuskel die Rippen beider Seiten einwärts ziehe, daß im ersten Falle Skoliose, im zweiten die Hühnerbrust die Folge sei. Stromeyer bezeichnet fast eine jede Skoliose als Lähmung des serratus der eingefallenen Seite, aber überall fehlt der Beweis, daß wirklich diese Lähmung vorhanden war; vor allem finden wir nirgends ein einziges Symptom, welches, wie unser Fall uns gelehrt, die Lähmung des serratus characterisirt, nothwendig durch diese Lähmung bedingt wird. Wäre aber jene Theorie richtig, so müßte ja bei unserm Kranken, dessen Lähmung des serratus außer Zweifel ist, eine Skoliose entstanden sein. Und wirklich finden wir bei dem früher ganz geraden Manne in den spätern Monaten eine Verbiegung der Wirbelsäule. Die Verkrümmung hat aber gerade eine Richtung, der entgegengesetzt, welche sie nach Stromeyers Annahme haben müßte. Die Convexität der Wirbelsäule ist der gelähmten Schulter zugekehrt. Da der Kranke nicht im Stande war, seinen Arm zu erheben, suchte er dies dadurch zu ersetzen, daß er den Oberkörper nach seiner gesunden Seite herüberbeugte, wodurch natürlich die Schulter erhoben wurde und etwas höher liegende Gegenstände leichter erreicht werden konnten. Man sah den Kranken anfangs immer unwillkürlich diese Stellung annehmen, in der er auch die Schwere des hängenden Armes leichter zu tragen im Stande war. Die Skoliose ward Folge der angewöhnten schiefen Stellung, eine Erfahrung welche wir oft machen und in der Orthopädie zur Heilung der Skoliose benutzen. Ich glaube also, daß dieser eine Krankheitsfall beweisend dafür ist, daß die Paralyse des serratus nicht Skoliose in der Weise bedingen kann, wie es seit Stromeyer allgemein (?) angenommen worden ist; sowie, daß in den Fällen von Skoliose oder Hühnerbrust, wo die äußern Inspirationsmuskeln oder speciell die serrati gelähmt sein sollen, Lähmung dieser letztern nicht besteht.

Die unzweifelhafte Ursache der Lähmung des serratus bei unserm Kranken war eine Erkältung. Dieselbe Ursache finden wir in noch zweien der bekannten Fälle. In drei Fällen ist eine momentan einwirkende mechanische Schädlichkeit, vielleicht Contusion des Nerven, die Veranlassung der Krankheit, z. B. ein Fall auf die Seite, Quetschung zwischen zwei Wagenrädern. In einem hierher gehörigen von Nélaton erzählten Falle entstand Paralyse beider serrati nebst allgemeiner Lähmung der Extremitäten, der Sphincteren u. s. w., offenbar durch Contusion des verlängerten Markes.

In einer größeren Reihe von Fällen liegt ferner die Ursache in dem Geschäfte der Kranken, in einer Überanstrengung und immer monotonen Thätigkeit der Hebemuskeln des Armes, ohne die gehörige Ruhe dazwischen. So kam die Krankheit bei einem Seiler vor, der beständig mit über dem Kopfe gehaltenen Armen arbeitete; bei einem Schlosser, nachdem er seinen gewöhnlichen Hammer mit einem andern, der um mehrere Pfunde schwerer war, vertauscht hatte (Jobert, Gaz. des hôp. 1845. Nr. 135 und vom 2. Sept.). Alle fünf von Hecker beobachtete Kranke waren Landleute, drei Hänfer und zwei Feldarbeiter; die Lähmung war um eine Zeit entstanden, wo sie beim Hecheln und Mähen beschäftigt waren, und immer war die rechte Seite die ergriffene. Seinem Erklärungsversuche möchte ich freilich nicht beistimmen, daß nämlich durch häufige und übermäßige Contraction der den Arm nach hinten ziehenden Muskeln, diese ein Übergewicht erhalten hätten über die den Arm nach vorn bewegenden, so daß der Antagonismus zwischen beiden gestört und die Krankheit entstanden sei.

In den übrigen Fällen ist, so viel ich weiß, die Lähmung ganz allmälig entstanden, ohne irgend nachweisbare Ursache. Die Kranken wurden erst durch zunehmende Schwäche im Arme auf ihre Krankheit aufmerksam. Einmal bemerkte zuerst der Schneider bei seinem sonst wohlgestalteten Kunden die Hervorragung des Schulterblattes.

Im allgemeinen finden wir also hier besonders drei für die Entstehung aller Paralysen überhaupt bedeutungsvolle Momente wieder:

1) Der rheumatische Krankheitsproceß.
2) Äußere Verletzungen.
3) Anhaltender Verbrauch und übermäßiger Aufwand motorischer Kraft durch fortgesetzte, angestrengte Bewegungen und Stellungen. (Romberg, Lehrbuch II. p. 27.)

Die Häufigkeit dieser letzten Ursache erklärt leicht, daß besonders junge, musculöse Männer von der Krankheit befallen werden und daß die gelähmte Seite vorzüglich die rechte ist. Dreimal betraf die Lähmung beide Seiten, nur einmal die linke allein.

In der Behandlung war nur Hecker glücklich. Sämmtliche Kranke genasen ihm wenigstens so weit, daß der Gebrauch ihres Armes nicht behindert war, wenngleich die scapula ihre ganz normale Lage nicht wieder einnahm. Und er erreichte seine Erfolge ohne eigentlich energische Mittel. Er hält es nur für nöthig, daß die Kranken einige Zeit ihre gewohnte Beschäftigung vermeiden, daß die Thätigkeit der den Arm rückwärts ziehenden Muskeln ruhe, dagegen die der geschwächten serrati durch diätetisch gymnastische Übungen und reizende Einreibungen gestärkt werde. Lassen sich schon von vorn herein gegen die Möglichkeit einer so leichten Heilung der Krankheit Zweifel erheben, so bestätigen diese sowohl unsere Erfahrung, wie die der französischen Ärzte. Wir mußten unsern Kranken freilich gebessert, jedoch ungeheilt entlassen. Und ähnlich war der Erfolg bei allen in den Pariser Hospitälern behandelten Kranken. Die Lähmungen machen hier wie überall ihre Beharrlichkeit den angewandten Mitteln gegenüber geltend. Man wandte in Frankreich alle gegen Lähmungen gebräuchlichen inneren und äußeren Mittel an, bis zur Electropunctur, der Mora, dem Glüheisen. Jedoch war nirgends der Erfolg ein günstiger, wo das Endresultat der Behandlung überhaupt mitgetheilt ist, was aber in den Berichten der Gaz. des hôp. gern vermieden wird. Nach den ersten Wochen der Behandlung trat gewöhnlich unbedeutende Besserung ein, dann aber blieb der Zustand stationär. (Dr. A. Göschen, Deutsche Klinik, Nr. 4.)

Miscelle.

(33) Chloroform in der Geburtshülfe. Von Dr. Denham. — Der Verf. hat in dem Dubliner Gebärhause eine Reihe von 56 Fällen leichter und schwerer und künstlicher Geburten, bei denen das Chloroform angewendet wurde, genau aufgenommen und in dem Dublin Quarterly Journal, Aug. 1849 ausführlich mitgetheilt; das Resultat seiner sehr umfangreichen Mittheilungen ist: 1) daß das Chloroform ein außerordentlich werthvolles Mittel bei allen Wendungen und Zangen- und Hakenoperationen sei; — 2) daß es bei einzelnen natürlichen oder nur schweren Geburtsfällen von Nutzen ist, um den Schmerz zu erleichtern und die Weichtheile zu erschlaffen, also auch dadurch die Geburtsarbeit zu beschleunigen; — 3) daß es in großen Quantitäten gegeben oder zu lange angewendet, alle Muskeln hemmt, dem Dubois widerspricht, der angiebt, daß es niemals die Uteruscontractionen störe oder die Thätigkeit der Bauchmuskeln hemme; — 4) in solchen Fällen kehren aber die Wehen gewöhnlich mit um so größerer Kraft zurück, wenn das Chloroform ausgesetzt wird; — 5) es erschlafft das perinaeum nicht mehr als andere Weichtheile, obwohl Dubois behauptet, daß dies der Fall sei; — 6) wenn organische Krankheit nicht contraindicirt, so ist in der geburtshülflichen Praxis davon keine Gefahr zu fürchten; — 7) Chloroform kann so gegeben werden werden, daß es das Bewußtsein noch nicht aufhebt und doch dem Patienten Freiheit von Schmerz sichert. — Bei der Opposition, welche sich jetzt gegen das Chloroform erhoben hat und wobei in der Regel nicht mit hinreichender Kritik zu Werke gegangen wird, ist es nothwendig, alle besonnen angestellten Beobachtungen um so ruhiger zu sammeln.

Bibliographische Neuigkeiten.

E. *d'Alton*, de monstrorum duplicium origine atque evolutione commentatio. gr. 4°. In Comm. Geh. 2/3 Thlr. Anton in Halle 1849.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1848. gr. 8°. 1848. In Comm. Geh. 1 1/4 Thlr.

F. S. Voigt, Geschichte des Pflanzenreichs. 7. u. 8. Lieferung. gr. 8°. Geh. 24 Sgr.

H. *Berghaus*, physicalischer Atlas. I. Abth. A. u. T.: Meteorologisch-klimatologischer Atlas. gr. Fol. Cart. 5 Thlr.

K. *Koch*, Beiträge zu einer Flora des Orients. 3. Heft. gr. 8°. In Comm. 2/3 Thlr.

Ant. *Bouchacourt*, Mémoire sur le traitement du goitre cystique par les injections jodées. In 8°. Paris 1849.

Dr. J. A. *Isnard*, Aide-Mémoire de l'opérateur, comprenant les opérations élementaires, les ligatures d'artères, les amputations etc., avec 60 planches représentant 213 sujets lithographiés, d'apres nature, par l'auteur. In 32°. Paris 1849, Bailliére. 5 fr.

C. W. T. *Uhde*, Mittheilungen über die in der chirurgischen Klinik zu Braunschweig vom Frühjahr 1844 bis zum Frühjahr 1848 vorgekommenen Krankheiten und Operationen. gr. 8°. Geh. 1/2 Thlr.

G. *Gluge*, Atlas der patholog. Anatomie. 19. Lfg. gr. Fol. Geh. 1 5/6 Thlr.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob.-Med.-Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 238. (Nr. 18. des XI. Bandes.) **December 1849.**

Naturkunde. Bowman, über die Structur der Glasfeuchtigkeit. — **Miscellen.** Des verstorbenen W. Oakes reiche Sammlung der Pflanzen Neuenglands. Zweifel über das Bestehen einer wilden Katze. — **Heilkunde.** Hohl, über die Beschaffenheit der Eihäute bei einer Bauchschwangerschaft. — Diday, über den chirurgischen Gebrauch des Kautschuks. — Chiminelli, vorbeugende und heilende Behandlung der Eitervergiftung bei eiternden Wunden. — **Miscellen.** Blot, sphincter externus ani bei atresia ani. Fleming, zur Application des Chloroforms. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXXIV. Über die Structur der Glasfeuchtigkeit.

Von Will. Bowman.

Während der letzten Jahre hat man in Deutschland der Anatomie des Glaskörpers viel Aufmerksamkeit geschenkt. Bisher nahm man an, dieses Organ bestehe aus einem ungemein zarten Fasergewebe, das so in einander gewebt sei, daß sich in demselben zellige Räume befänden, in denen Wasser eingeschlossen sei, welches, wenn man die membrana hyaloidea durchsteche, entweiche. Zwar hatte kein Anatom jene Fasern und Zellen gesehen, allein man schloß auf deren Existenz von der zerstückelten Gestalt, welche das innerhalb des Glaskörpers befindliche Wasser beim Gefrieren annahm, besonders weil man eine plausible Erklärung der am meisten in die Augen springenden Eigenschaften des Glaskörpers erhielt, wenn man ihm eine ähnliche Structur zuschrieb, wie die des gewöhnlichen Zellgewebes. Als man jedoch vervollkommnete Untersuchungsmittel anwandte, ohne zur Entdeckung des faserigen Grundgewebes zu gelangen, richteten sich die Forschungen auf Entdeckung irgend einer andern Structur, welche über die sehr eigenthümlichen physicalischen Eigenschaften, die der gesunde Glaskörper im frischen Zustande besitzt, Aufschluß zu geben vermöchten. Pappenheim scheint zuerst auf den Umstand hingewiesen zu haben, daß eine besondere innere Anordnung der Materialien dieses Organs wirklich Statt finde. Er kündigte an, daß der Glaskörper, mit einer Auflösung von kohlensaurem Kali behandelt, eine Anzahl concentrischer Schichten, fast wie bei einer Zwiebel, darbiete *). Brücke befolgte ein Jahr später diesen Wink **) und war der Meinung, daß die Substanz des Glaskörpers eine Reihe von Membranen enthalten dürfte, die sich anatomisch demonstriren ließen, und er hielt es für wahrscheinlich, daß, wenn man das Organ in einer Flüssigkeit macerirte, die beim Durchdringen desselben ein Präcipitat absetzte, diese Membranen den Niederschlag aufhalten und so dem Auge erkennbar werden würden. Er legte daher durch Beseitigung der sclerotica, choroidea und retina den Glaskörper eines Schöpsenauges bis in die Gegend der ora serrata bloß und brachte denselben dann in eine concentrirte Auflösung von essigsaurem Blei. Die Oberfläche ward sogleich mit einer weißen Kruste bedeckt, und als er nach einigen Stunden ein Stückchen von der hintern Gegend abschnitt, fand er die Schnittfläche mit feinen milchweißen Linien gezeichnet, die mit der natürlichen Oberfläche parallel liefen, so daß sich die Schnittfläche ganz so ausnahm, wie ein fein gestreifter Agat. Er überzeugte sich bald davon, daß diese Streifen von milchweißen Schichten herrührten, welche die Glassubstanz in der Weise durchsetzten, daß die äußerste mit der retina oder membrana hyaloidea, und die innerste mit der Rückseite der Krystalllinse beinahe parallel lief, daher die Zwischenräume in der Augenachse am weitesten und nach dem Zinnischen Gürtel hin am engsten waren. Hier traten die äußern Schichten dicht an einander und liefen in die sich an dem Gürtel anlegende Portion der membrana hyaloidea aus; wo aber die mittlern und innern Schichten ausgingen, konnte er nicht ermitteln. Nächstdem untersuchte er die Textur dieser Schichten. Dem unbewaffneten Auge oder unter einer gewöhnlichen Linse schienen sie einfach aus einer milchweißen durchscheinenden Membran zu bestehen; wandte man aber eine stärkere Vergrößerung an, so ward ein feiner, körniger Niederschlag (wahrscheinlich von Bleichlorid) in den weißen Linien, sowie in den Zwischenräumen entweder ein völlig durchsichtiger Raum oder ein sparsamerer und feinerer, körniger Niederschlag sichtbar. Brücke beobachtete ferner, daß der so präparirte Glaskörper in der

*) Specielle Geweblehre des Auges. Breslau 1842, S. 182.
**) Müllers Archiv 1843, S. 346.

Richtung dieser Schichten am leichtesten zerriß, sowie, daß die durchsichtigen Räume zwischen den weißen Schichten von einer anscheinend gallertartigen Substanz, welche mit dem übrigen Glaskörper eine ähnliche Bildung zeigt, angefüllt waren, nicht aber aus einer Flüssigkeit enthaltenden Lücke bestanden. Warum aber die wässerige Feuchtigkeit des Glaskörpers beim Anstechen des letzteren so leicht entweicht, was, wie er richtig bemerkt, bei einer ächten Gallerte nicht Statt finden kann, darüber stellt er keine Erklärung auf.

In einem spätern Artikel *) bemerkt derselbe Anatom, daß sich aus der Untersuchung des gefrornen Glaskörpers keineswegs eine zellige Structur ergebe, sondern daß dadurch vielmehr seine früher dargelegte Ansicht, dieses Organ bestehe aus in einander geschachtelten concentrischen Membranen, bestätigt werde. Er führt an, daß, wenn man ein gehörig fest gefrorenes Auge in ein warmes Zimmer bringe, so daß die den Glaskörper einhüllenden Membranen aufthauen, und man diese dann sorgfältig beseitige, der gefrorene Glaskörper als eine zusammenhängende Eismasse erscheine, von deren Oberfläche sich mit der Spitze eines Scalpells winzige Flocken ablösen lassen, sowie die äußere Wärme allmälig auf dieselbe einwirkt. Diese Flocken hat er bis in die Nähe der Krystalllinse verfolgt, und da sie ihm dieselbe Richtung, wie die mit Hülfe des Metallsalzes dargelegten zu haben scheinen, so folgert er, daß sie das Resultat derselben über einander geschichteten Membranen seien, deren Vorhandensein er früher nachgewiesen.

Ein anderer Physiolog hat ebenfalls eine Abhandlung über diesen interessanten Gegenstand veröffentlicht **). Er stellte seine Beobachtungen an den Augen von Säugethieren an, nachdem er sie wenigstens 6 Monate lang in einer Auflösung von Chromsäure eingesetzt hatte. Er beschreibt die concentrischen Schichten etwas ausführlicher, als seine Vorgänger, und führt an, daß, wenn das Auge durch einen auf der Medianlinie geführten Schnitt getheilt worden, dasselbe sich ganz so ausnehme, wie eine in derselben Weise durchschnittene Zwiebel. Dies hat er an Katzen-, Hunds-, Rinds- und Schafsaugen wahrgenommen. Beim Menschen dagegen fand er eine abweichende Structur, die mit der einer Orange eine entfernte Ähnlichkeit hat, indem Segmente vorhanden sind, deren Convexität nach außen gerichtet ist, während die Winkel nach der Achse des Auges und nach der Stelle, wo der hyaloidische Canal bei kleinen Kindern sich befindet, convergiren, dieselbe aber nicht erreichen. Bei zwei Exemplaren konnte Hannover 180 Radien zählen, und danach schließt er auf die Zahl der Segmente; allein er war nicht im Stande zu ermitteln, ob jedes Segment eine besondere dasselbe einhüllende Membran besitze oder ob zwei neben einander liegende Segmente immer nur durch eine einfache Membran von einander getrennt seien. Bei der Untersuchung mittelst des Mikroskops fand er, daß die Wandungen der Segmente sich wie durchscheinende Membranen ohne erkennbare Structur ausnahmen und mit unzähligen Körnchen bedeckt waren, die er für das Resultat eines Niederschlags hält. Schließlich berichtet er über die nähere Anordnung der Theile des Zinnischen Gürtels, was uns hier nicht weiter interessirt.

Da meines Wissens diese Forschung bis jetzt in England niemand weiter geführt hat, und da, meinen Untersuchungen zufolge, rücksichtlich der richtigen Auslegung der oben kürzlich dargelegten Erscheinungen eine bedeutende Meinungsverschiedenheit obwalten kann, so halte ich es nicht für überflüssig, das Resultat meiner Beobachtungen über den Glaskörper des Menschen und anderer Säugethiere, sowie der Vögel und Fische, einfach mitzutheilen; allerdings weiß ich, daß sie auf Vollständigkeit durchaus keinen Anspruch machen können.

Nachdem ich vor länger als einem Jahre eine Anzahl nicht über 24 Stunden nach dem Tode erlangter Menschenaugen, die mit großer Vorsicht aus den Augenhöhlen genommen worden waren, in eine verdünnte Auflösung von Chromsäure (deren Stärke durch eine helle strohgelbe Farbe angezeigt war) gesetzt hatte, fand ich bald darauf, daß sie ausgedehnt und straff geworden und daß die äußere Membran verhärtet war. Unlängst durchschnitt ich sie mit einem sehr scharfen Messer in verschiedenen Richtungen, wobei ich mich in Acht nahm, die Augäpfel zu drücken oder den Schnitt unrein zu führen.

Der Glaskörper war bei allen Exemplaren durchaus halb undurchsichtig geworden; allein die Verdunkelung war in manchen Richtungen weit auffallender und deutlicher, als in andern. Die meisten Durchschnitte, welche das Auge in eine vordere und hintere Hälfte theilten, boten schwache Linien von größerer Undurchsichtigkeit dar, welche parallel mit der Netzhaut und theilweise oder ganz um den Durchschnitt herumliefen. Diese Linien waren undurchsichtiger, wenn man sie aus gewissen Richtungen betrachtete, und bei einiger Sorgfalt konnte man leicht sehen, daß sie die Ränder undurchsichtiger Lamellen waren, welche der Krümmung der Netzhaut folgten. In keinem Falle erstreckten sich diese Kreislinien weiter als etwa ein Drittel des Abstandes der Netzhaut vom Mittelpunkte des Glaskörpers, und da, wo sie aufhörten, traten andere gerade oder etwas wellenförmige, welche mehr oder weniger gegen den Mittelpunkt hin convergirten, an ihre Stelle. Im Mittelpuncte befand sich bei allen Präparaten eine unregelmäßige Höhle von verschiedener Größe, welche, wie es schien, durch einen Riß im Gewebe entstanden war. Bei einigen Exemplaren, wo die Kreislinien fehlten, durchsetzten durchsichtigere Linien von $^1/_{20}$ bis $^1/_{80}$ Zoll Breite die übrigens homogene Substanz von der Mittelhöhle oder deren Nähe aus gegen die membrana hyaloidea hin oder bis an dieselbe. Diese waren gerade oder schwach gekrümmt und von ungleicher Breite, und wenn man sie quer durchschnitt, so daß deren Mündungen deutlich sichtbar wurden, ergab es sich, daß sie röhrig seien. Bei einem Exemplare befanden sich in der Nähe der Oberfläche des Durchschnitts beinahe 20 dieser Röhren, während wahrscheinlich noch viel mehr sich durch ihre tiefe Lage dem Blicke entzogen. Andere röhrige Lücken zeigten sich

*) Müllers Archiv 1845, S. 130.
**) Hannover, Entdeckung des Baues des Glaskörpers; Müllers Archiv 1845.

in einem Falle, welcher dieselbe Krümmung wie die concentrischen Schichten darboten.

Bei den Durchschnitten, welche durch den Sehnerven und die Krystalllinse gingen und das Auge in eine obere und untere oder in zwei seitliche Hälften zerlegten, zeigten sich einige dunklere Linien, welche mit dem durchschnittenen Rande der Netzhaut mehr oder weniger genau parallel liefen und offenbar die Ränder von Schichten waren, die undurchsichtiger als die übrigen waren. Eine leise Berührung mit einer Stecknadel reichte hin, den Glaskörper in der Richtung dieser Linien zu zerreißen, und die Schichten in abgesonderte Blätter zu verwandeln und dies ist bei einem unserer Präparate in geringem Grade geschehen. Bei diesen Exemplaren tritt die unregelmäßige Mittelhöhle dem Sehnerven so nahe, daß die Schichten dort kaum erkennbar sind; allein vorn ist ihre Anordnung ganz deutlich zu sehen. Mehrere, und zwar die äußern, laufen gegen den Ciliarkörper hin und scheinen sich dort der Oberfläche des Glaskörpers bei den ora serrata sehr zu nähern, indem sie sich mit der dort an dem Zinnischen Gürtel herantretenden membrana hyaloidea verbinden, wie Brücke es beschrieben hat. Die nächsten nach innen biegen sich einwärts nach dem Rande und der Rückseite der Krystalllinse, natürlich hinter dem Petit'schen Canale, und sie scheinen mehr eine nach der andern an der Oberfläche der Linse ein Ende zu nehmen, als sich concentrisch hinter derselben fortzusetzen, obgleich dieser Punkt durch die Präparate nicht sicher festgestellt wird. Zwischen den nach den ora serrata streichenden Schichten und den sich nach der Krystalllinse zu senkenden scheint die Textur weniger Cohäsion darzubieten; denn bei einigen dieser Präparate hat sich die Mittelhöhle in dieser Richtung hin und her ausgebreitet, selbst bis an die Ciliarfortsätze hin reichend, so daß dieselben von hinten sichtbar werden, wenn man die Höhle durch einen senkrechten Querschnitt öffnet.

Mit starken Mikroskopen untersucht bieten diese Präparate keine specielle Textur dar; es erscheint nichts, als eine feine körnige Masse, welche nur an den Stellen, wo man mit unbewaffnetem Auge undurchsichtige Linien gewahrt, etwas dunkler ist. Die hellen und dunkeln Stellen sind durch keine scharfe Linie geschieden. Innerhalb der membrana hyaloidea läßt sich durch das Mikroskop keine ächte Membran mehr entdecken, und soweit wir nachkommen können, bieten die hellen und dunkeln Schichten dieselbe amorphe Structur dar.

Unter den Menschenaugen befanden sich die eines todtgebornen Kindes. Weder in einem von diesen, noch in den andern Augen ließ sich eine Spur von mit der retina parallel streichenden Schichten auffinden. Das andere wurde horizontal durchschnitten und das Messer ging glücklicherweise durch den Sehnerven, den Sömmeringschen Flecken und hyaloideischen Canal, so daß alle diese Theile zugleich zur Anschauung kamen. Daß man daran keine Streifen, keine strahligen Linien bemerkte, ist, gleich dem Ansehen der andern Durchschnitte, der Ansicht Hannovers günstig, daß sich von der Mittelachse aus Segmente radienartig verbreiten. Wenn diese wirklich vorhanden sind, so kann man dieselben wahrscheinlich auf einem horizontalen Durchschnitte oder in jedem von vorn nach hinten gerichteten, längs der Achse hinlaufenden Durchschnitte nicht sehen, weil sie sich dann mit der flachen Seite darstellen würden, während sie sich auf einem horizontalen Durchschnitte von der schmalen Seite präsentiren würden.

Unter dreihundertfacher Vergrößerung des Durchmessers zeigen diese Präparate des Glaskörpers eine scharf ausgeprägte aber eigenthümliche faserige Textur, welche derjenigen des von Dr. Todd und mir *) beschriebenen Emailgewebes gar nicht unähnlich ist. Die Fasern vereinigen sich an vielen Punkten, woselbst man winzige Kerne bemerkt, welche Ölkügelchen ähneln, aber in Äther nicht auflöslich sind.

Da ich die Brückeschen Versuche mit Eintauchen des Glaskörpers verschiedener Thiere in eine starke Auflösung von essigsaurem Blei-Deutoxyd wiederholt habe, so bin ich im Stande die Genauigkeit seiner Beschreibungen zu bestätigen, obwohl ich den Folgerungen, die er aus seinen Beobachtungen zieht, nicht beistimmen kann. Ich band mich streng an seine Vorschrift, indem ich von frischen Schafs-, Lammes- und Rindsaugen die sclerotica, choroidea und retina bis an die ora serrata ablös'te und dabei die Zerreißung oder Verletzung irgend eines Theiles des Glaskörpers sorgfältig vermied. Die Augen wurden dann in die Auflösung eingesetzt. Die Oberfläche der membrana hyaloidea wurde alsbald milchweiß, indem sich Bleioxyd auf dieselbe niederschlug; binnen kurzer Zeit war sie kreideweiß, und der Glaskörper schrumpfte allmälig ein. In manche der Präparate wurde schon nach wenigen Stunden eingeschnitten, während man andere 48 Stunden in der Solution ließ. Die Dauer der vor dem Einschneiden abgelaufenen Zeit hatte keinen Einfluß auf die im innern vorgegangenen Veränderungen, abgesehen von der Tiefe, bis zu welcher sie eingedrungen waren und das Resultat läßt sich daher in wenig Worten angeben. Indes ward in den Glaskörper eingeschnitten, und auf der Schnittfläche zeigten sich weiße Linien, die mit dem äußern Umrisse parallel liefen. Diese Linien waren also die Schnittränder der mit der Oberfläche des Glaskörpers concentrischen Schichten.

In genauer Übereinstimmung mit Brückes Berichte fand ich die weißen Linien im hintern Theile und in den seitlichen Theilen kräftiger, weiter von einander entfernt und in geringerer Zahl, als in der Gegend des Ciliarkörpers, wo sie sehr fein, zart und dicht beisammen waren, so daß sie ohne Hülfe einer Loupe kaum sichtbar waren. Da es sehr schwer hält, an dieser Stelle, selbst mit einem scharfen Messer einen reinen Schnitt zu führen, weil die Structur sich leicht vor der Klinge verschiebt, so blieb die Beschaffenheit dieser Linien in der Ciliargegend etwas unsicher. Nach der Untersuchung vieler Exemplare überzeugte ich mich jedoch davon, daß sie bei oder vor den ora serrata an die membrana hyaloidea herauftraten und nicht an die Hinterseite

*) Physiological Anatomy, Vol. II, p. 175.

der Krystalllinse, parallel mit der vordern Fläche des Glaskörpers herumstrichen. Dies war im allgemeinen deren Anordnung; allein bei einigen Exemplaren bemerkte ich weiße unregelmäßige Schichten hinter der Krystalllinse, so wie andere, welche sich offenbar von der Seite der Linse hinterwärts und hinter dem Petitschen Canale in die Centralportion des Glaskörpers hinabsenkten und sich dort in feinere Schichten zertheilten. Noch andere folgten der hintern Wandung des Petitschen Canals vom Ciliarkörper bis zur Linse.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die eben beschriebenen weißen Schichten aus einem Bleipräcipitat bestehen. Mit starker Vergrößerung untersucht, stellen sich die Körnchen des Niederschlags deutlich dar. Sie sind in dem durchscheinenden Gewebe des Glaskörpers überall unregelmäßig eingesprengt, wo die Auflösung hingedrungen ist; allein in den weißen Schichten zeigen sie sich bei weitem am zahlreichsten. Dennoch kann man keine schroffe Scheitellinie wahrnehmen, welche die Ansicht rechtfertigen könnte, daß irgend eine Membran, wie die Grundmembran anderer Organe, das Präcipitat auf seinem Wege gehemmt habe. An einigen Stellen hatten sich die Körnchen des Präcipitats an der Oberfläche der undurchsichtigeren Schichten in einigermaßen zelliger Gestalt geordnet.

Es läßt sich leicht einsehen, wie die Anhäufung einer Menge von präcipitirten Theilchen in einer gewissen Ebene die Gleichförmigkeit und Cohäsion des Glaskörpers in dieser Richtung unterbrechen kann; daher die Spaltung und Zerreißung des Gewebes längs solcher Linien das durch die einfache Ablagerung des Präcipitats erlangte Zeugniß für die Existenz wirklicher Lamellen in dem ursprünglichen Gewebe nicht verstärkt.

Da es mir nicht unmöglich schien, daß die mit der dem Salze bloß gestellten Oberfläche parallel streichenden Präcipitätschichten von einer rein physicalischen Ursache herrührten, so verschaffte ich mir einige ganz frische Rinds- und Schafsaugen und bevor ich dieselben in die Auflösung von essigsaurem Bleideutoxyd eintauchte, zerschnitt ich dieselben mit einem sehr scharfen Messer, wobei ich die größte Vorsicht anwandte, damit die Textur der Glasfeuchtigkeit nicht gezerrt und gestört werde. Einige wurden horizontal durchschnitten, andere in eine vordere und eine hintere Hälfte zerlegt. Die Hälften wurden dann 48 Stunden lang, einige mit dem Glaskörper nach oben, andere mit demselben nach unten, in die Solution gelegt. Als ich sie nach Ablauf dieser Zeit untersuchte, zeigte sich die mit der Solution in Berührung gewesene Schnittfläche des Glaskörpers ununterbrochen weiß, wie die unverletzte Oberfläche desselben bei den früheren Experimenten, und als ich in denselben einschnitt, fand ich mit jener parallellaufende weiße Linien, gerade wie sie früher mit der unversehrten Oberfläche parallel liefen. Um dies zu verdeutlichen, habe ich einige Figuren beigefügt.

Die diesen Figuren beigefügten Beschreibungen haben wir ebenso wie die Figuren selbst weggelassen, da die Verständlichkeit des Berichtes dieselben nicht erfordert. Der Schluß, auf den sie führen, ist der: daß die sehr schönen und zierlichen Schichten, welche im Glaskörper durch das Bleisalz erzeugt werden, keineswegs von einer entsprechenden Reihe von anatomisch nachweisbaren Membranen, sondern von einer physicalischen Ursache herrühren, über die der Chemiker und Physiker wohl besser als der Anatom Aufschluß geben kann. Auf den ersten Blick scheinen sie sich allerdings nach keinem der bekannten Gesetze in Betreff der Eintauchung und Verbreitung von Flüssigkeiten in poröse Substanzen erklären zu lassen, und einige meiner Freunde, welche mit diesen Gesetzen sehr genau bekannt sind, konnten, als ich ihnen die fraglichen Präparate zeigte, nicht ein Mal eine wahrscheinliche Erklärung aufstellen. Der Unterschied in der Dichtheit der Anordnung der Schichten in der hinteren Region des Glaskörpers und vorn in der Nähe des Ciliarkörpers möchte von einem wirklichen Unterschiede in der Dichtheit oder Derbheit oder Porosität oder chemischen Beschaffenheit des Glaskörpers an verschiedenen Stellen herrühren, kann aber auch davon abhängen, daß die Auflösung zu jenen beiden Portionen mehr und weniger leicht gelangte. Wie sich diese Abweichungen aber auch erklären lassen mögen, so geht doch aus den zuletzt erwähnten Versuchen hervor, daß sie nicht von einer Verschiedenheit in der Zahl oder Dicke wirklich an den beiden Stellen vorhandener Membranen herrühren. Die feinen, dicht an einander liegenden Linien streichen durch den Glaskörper in zu verschiedenen Richtungen, als daß wir annehmen könnten, sie legten für eine anatomische Lamellenbildung Zeugniß ab. Sie sind vielmehr in beiden Fällen mit der der Einwirkung des Metallsalzes bloß gestellt gewesenen Oberfläche parallel.

In seiner späteren Arbeit will Hr. Brücke aus den am gefrornen Glaskörper wahrnehmbaren Erscheinungen folgern, daß dieses Organ wirklich aus concentrischen Lagen bestehe; allein er scheint mir hier durch vorgefaßte Ansichten zu seiner Meinung bestimmt worden zu sein. Er sagt, sobald die gefrorne Masse aufzuthauen beginne, ließen sich dünne Flocken von deren Oberfläche abheben, so daß es schien als ob das Eis beim Gefrieren die Form concentrischer Lamellen angenommen habe. Mir ist es aber durchaus nicht gelungen, auf diese Weise auch nur eine Spur von concentrischen Flocken aufzufinden. Das Eis scheint in der Substanz des Glaskörpers in Krystallen anzuschießen, ohne in seiner Anordnung durch irgend eine daselbst vorhandene Structur bestimmt zu werden, und wenn es schmilzt, lassen sich nach verschiedenen Richtungen Schichten und eckige Fragmente ablösen. Ich bin überzeugt, daß das Eis die Gestalt der angeblichen napfförmigen Lamellen nicht annehme.

Ich habe den Glaskörper des Auges des gemeinen Haushuhns nach einmonatlicher Eintauchung in eine Auflösung von Chromsäure untersucht. Obgleich diese Zeit im Vergleich mit der von Hannover empfohlenen kurz ist, so fand ich doch den Glaskörper durchgehends ziemlich undurchsichtig. Concentrische Lamellen oder Schichten, welche auch nur einigermaßen parallel zu einander gerichtet gewesen wären, ließen sich nicht entdecken; wohl aber zeigte sich eine sehr deutliche Anordnung von undurchsichtigeren Fasern, die sich hauptsächlich vom Gipfel des pecten gegen

die ora serrata hinzogen; einige wenige strichen von dort nach der Krystallinse und andere vom Ciliarkörper nach der Seite der Krystallinse. Beim Zerstückeln des Glaskörpers suchte ich vorzugsweise in der Richtung dieser Fasern zu reißen, so daß sie vereinzelt wurden, und sie schienen einige Elasticität zu besitzen. Auch von den Seiten des pecten schienen, jedoch nur an wenigen Stellen, einige Fasern auszugehen. Bei Vogelaugen fand ich stets, daß der Glaskörper in gewissem Grade eingeschrumpft war, so daß er sich während der Maceration in der Auflösung von der retina getrennt hatte. An der Oberfläche des pecten, an dem Ciliarkörper und der Krystallinse hing er aber noch fest. Eine dünne äußere Schicht der Krystallinse war hart und undurchsichtig, während das Innere derselben noch ganz so war, wie im frischen Zustande.

Ich setzte auch mehrere Fischaugen in die Auflösung von Chromsäure ein, manche unversehrt, andere nach sorgfältiger Beseitigung der Hornhaut, so daß die Säure ungehinderter zu dem Glaskörper Zutritt hatte. Bei dem ersteren fand ich nach einem Monate, daß die inneren Theile nicht von der Säure erreicht werden, und daß sie durch Fäulniß zerstört waren. Bei den letzteren waren alle Texturen gut erhalten und als ich in der Richtung der Achse das Auge durchschnitt, nahm ich an der Glasfeuchtigkeit folgendes wahr. Sie strich schichtenweise vor der Gegend der ora serrata nach der Seite und dem Hintertheile der Krystallinse. Die Schichten divergirten, indem sie sich von ihrem Ausgangspunkte entfernten und hier und da hatte der Schnitt zwischen ihnen Lücken aufgedeckt, welche, obgleich sie von der Art der Präparation herrühren konnten, doch offenbar bewiesen, daß die Structur die Neigung besitze, sich in der Richtung der Schichten zu zerklüften. Die geschichtete Structur war ungemein deutlich zu sehen. Mehrere der vorderen Lagen gingen nicht von der Vereinigungsstelle der choroidea und iris, welche bei diesem Auge dem vorderen Rande der retina entspricht, sondern von auf einander folgenden Punkten des Aufhängebandes der Krystallinse aus, welches den Glaskörper vorn begrenzt und sich von jener Vereinigungsstelle nach der Wand der Krystallinse zieht.

Die so eben dargelegten Untersuchungen sind nicht zahlreich und mannigfaltig genug, als daß ich hinsichtlich vieler Punkte, deren Aufklärung mir von Interesse scheint, ganz aufs Reine gekommen wäre; allein sie werden dazu beitragen, die merkwürdige Erscheinung, auf welche Brücke seine Ansicht von der zusammengesetzten Structur des Glaskörpers gegründet hat, ins rechte Licht zu stellen. Wenn ich aus meinen Forschungen einen Schluß zu ziehen mich unterfangen darf, so ist es der, daß die von ihm beschriebene Construction durch die mit dem Bleisalze angestellten Versuche in keiner Weise bestätigt wird, da das Bleisalz ganz nach dem Belieben des Anatomen eine Schichtung in dieser oder jener Richtung zur Anschauung bringt. Dennoch bleibt Grund genug zu der Annahme, daß in dem Glaskörper gewisse Schichten existiren, die sich durch künstliche Mittel sichtbar machen lassen. Meiner Ansicht nach hat bei den Durchschnitten des menschlichen Auges die gleichförmige Anordnung der Schichten in der Nähe der Krystallinse nicht wohl durch bloßes Eintauchen in Chromsäure erzeugt werden können, ohne daß schon vorher eine entsprechende Structur vorhanden war. Auch existiren ganz sicher Faserpartien, welche sich im Vogelauge in bestimmten Richtungen durch den Glaskörper erstrecken, und am Fischauge gewahren wir eine noch entschiedenere blätterige Structur, so daß durchaus als erwiesen betrachtet werden kann, daß dieses außerordentlich durchsichtige Organ keine homogene Substanz ist. Die große Festigkeit und Schwere der Krystallinse des Fisches dürfte mit der zusammengesetzten Structur des Glaskörpers in Beziehung stehen.

Es ist allerdings merkwürdig, daß bei allen in Chromsäure aufbewahrten Präparaten des Glaskörpers des menschlichen Auges beim Durchschneiden desselben in der Mitte eine Höhle wahrgenommen ward. Denn obwohl diese Höhle vielleicht nur durch eine mechanische Trennung der Substanz des Glaskörpers in Folge der vor dem Einsetzen in die Chromsäure Statt gefundenen Manipulationen entstanden war, so würde doch das constante Vorkommen derselben wenigstens beweisen, daß die Substanz in der Mtte des Glaskörpers, welche doch vor äußeren Verletzungen am meisten geschützt ist, am mürbesten sei. Die Höhle kann nicht wohl daher rühren, daß diese Portion Zeit gehabt hat, sich zu zersetzen, bevor die Chromsäure so tief eindringen konnte, denn das Durchdrungenwerden der ganzen Masse des Glaskörpers scheint nur wenig Zeit in Anspruch zu nehmen.

Schließlich will ich bemerken, daß in einem Falle von phlebitischer Augenentzündung, in welchem der Glaskörper sich mit von entzündlicher Ausschwitzung herrührenden Körperchen füllte, die von der Ablagerung herrührende gelbe Färbung keine Lamellen zur Anschauung brachte, wogegen eine abgeplattete Höhle in der Mitte der Glasfeuchtigkeit, in welcher eine Erbse Platz gehabt haben würde, sehr deutlich sichtbar ward. (Dublin Quarterly Journal of Medical Science, Aug. 1848).

Miscellen.

47. Des verstorbenen Will. Oakes reiche Sammlung der Pflanzen Neuenglands wird gegenwärtig partienweise verkauft. Sie enthält gegen 600 Species oder Varietäten Phanerogamen und Farnkräuter, von denen die Hälfte dem weißen Gebirge (white mountains) angehört, während die andere Hälfte die meisten seltenern Pflanzen Neuenglands enthält, die man bis jetzt nur in wenigen Herbarien trifft. Die Exemplare sind ungemein sauber eingelegt. Das vollständige Sortiment von 570 bis 600 Species und Varietäten kostet 24 Dollars; das von 550, 22 Doll. und das von 500 20 Doll. Man wendet sich in frankirten Briefen an Charles R. Thayer, Kaufmann zu Boston, oder Prof. A. Gray an der Harvard University zu Cambridge. Die Moose, Lebermoose und Flechten werden wahrscheinlich später verkauft werden. (*Sillimans* Amer. Journ., 17. Sept. 1849.)

48. Daß eine wilde Katze als besondere von der Hauskatze verschiedene Species in unseren Wäldern vorkomme, wird von dem Herausgeber des Zoologist (Oct. 1849) bezweifelt und es fordert derselbe zur Mittheilung auf, wenn jemand aus eigener Erfahrung und nicht nach Büchern, über den Fang solcher Thiere, ihre genauen Maße, Beschaffenheit des Fells, Localität des Fanges, und wenn das Thier am Leben erhalten wurde, über die Lebensweise ꝛc. etwas angeben könne.

Heilkunde.

(XXXVIII.) Über die Beschaffenheit der Eihäute bei einer Bauchschwangerschaft.

Von Prof. Dr. Hohl zu Halle *).

In einem längeren und lesenswerthen Berichte über eine vom zweiten Monate an beobachtete Extrauterinalschwangerschaft, welche mit dem Tode der Mutter endete und zur Section Gelegenheit gab, spricht sich der Verf. in folgender Weise über den Fötalsack aus:

„Wir haben in der Geschichtserzählung angeführt, daß im zehnten Mondsmonate der Schwangerschaft periodisch auftretende Schmerzen sich einstellten und während derselben die am Becken liegende und tief herabhängende Geschwulst (Fötalsack) so heftig gespannt wurde, daß sie zu platzen drohte, während der Wehen aber erschlaffte. An dem uterus selbst konnten wir eine Veränderung, die einer Contraction vergleichbar gewesen wäre, durchaus nicht bemerken. Auch die in den uterus bis an den Grund eingebrachte Sonde ließ keine Veränderung am uterus fühlen. Dieselbe Erscheinung wiederholte sich eine Woche später, also zu derselben Zeit, wo auch bei verlängerter Schwangerschaft Wehen einzutreten und die Spätgeburt zu erfolgen pflegt. Damit hatte die Natur den Versuch der Ausstoßung beschlossen, rothe und weiße Lochien folgten, selbst die Menstruation trat ein. — Es konnte nicht fehlen, daß jenes Verhalten des Fötalsackes unsere Aufmerksamkeit besonders auf sich zog, da wir die gewaltige Contraction für Spannung halten mußten. Wir konnten leider über das Verhalten des Sackes durch die Bauchdecken zu keiner sicheren Ansicht gelangen, da die Frau während der Schmerzen jede Betastung zurückwies. Es ist nun bekannt, daß von mehreren Schriftstellern über Extrauterinalschwangerschaft gesagt wird, daß nicht bloß die bildende Thätigkeit des uterus auf eine der im normalen Schwangerschaftszustande analoge Weise abgeändert werde, sondern daß auch am regelmäßigen Ende der Schwangerschaft Wehen einträten, die drei bis vier Tage anhielten, auch bei längerer Dauer sich wiederholen könnten. Gegen diese Abänderung der Stimmung der Lebensthätigkeit der Gebärmutter möchten wir uns erklären, da von keiner Seite her nachgewiesen ist, diese Contractionen des uterus selbst gefühlt zu haben. In der That würde auch ein solcher Nachweis schwer sein, da der uterus nicht über die Größe hinausgeht, die er im zweiten bis dritten Monate hat. In den Mittheilungen über Fälle von Bauchschwangerschaften werden die periodischen Schmerzen immer angegeben, aber es wird nicht gesagt, daß sie ihren Sitz im uterus gehabt hätten. In unserm Falle blieb der uterus ganz ruhig und nur im Fötussacke war die periodische Spannung zu fühlen. Die später beschriebenen Wehen dürften wie bei unserer Frau nur als Menstrualkoliken zu betrachten sein.

Wenn wir nun aber der Ansicht sind, daß die Contractionen nur in dem Fötalsacke ihren Sitz haben, so müssen in ihm auch Muskelfasern vorhanden sein. Diese Ansicht wird dadurch unterstützt, daß wir den Sack mit Duverney und Ramsay als einen Vertreter der Gebärmutter betrachten könnten, weil auch bei Tubenschwangerschaften die Tuben verdickt, „der Gebärmutter ähnlich" (*Duverney*, Oeuvres anat. t. 2. p. 354. 356.) und „völlig musculös" (Phil. tr. a. 1694. *Manget*, th. an. L. x. p. 2. 3. p. 143.) gefunden wurden. Auch spricht die Entwickelung quer gestreifter Muskelfasern in Pseudomembranen nicht gegen die mögliche Entwickelung in dem Fötalsacke. Es folge die Beschreibung des Sackes.

Er bestand aus einer neugebildeten Substanz, umgab das Ei an einzelnen Stellen allein, während er an seiner größern Fläche mit andern Organen durch eine Menge feiner Blutgefäße leicht trennbar, verbunden war. Diese unterliegenden Organe unterscheiden sich durch ihre wesentlich festere Consistenz und hellere Farbe und bilden also zum großen Theil die äußeren Wandungen des Sackes, wie die innere Oberfläche vom Fimbrienende der Tube, die äußere hintere Fläche des uterus, ein Theil des breiten Mutterbandes, die Douglassche Falte, das peritonaeum des Dickdarms und ein Convolut von Dünndärmen. Diese Neubildung stellt sich dem Auge als ein dichtes filziges Netzwerk aus sich kreuzenden Faserzügen gebildet, dar. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt: 1) daß der größere Theil dieser Faserzüge aus dem gewöhnlichen wellenförmigen Bindegewebe besteht, welches, wie in fibrösen Häuten zu dichten Bündeln vereinigt, verläuft. Mehrere netzförmig anastomosirende elastische Fasern werden nach Einwirkung von Essigsäure besonders deutlich; 2) daß neben jenem Gewebe noch vorhanden sind eigenthümliche, an manchen Stellen weit zu verfolgende Fasern von 0,02 bis 0,04" Dicke, die etwas wellenförmig gebogen, nicht vollkommen cylindrisch sind und aus feinen Fibrilen bestehen, durch Essigsäure aufquellen und gerade gestreckt werden, ohne daß kernartige Gebilde aus ihnen hervortreten; diese Fasern glichen den transversalen Muskelfasern des uterus, ehe noch das Präparat in Spiritus gelegen hatte, wo auch das Gewebe mit der Muskelsubstanz des uterus übereinstimmte; 3) daß an vielen Stellen und besonders in dem Theile des Sackes, wo das Ende der Tube und die hintere Wand des uterus unterliegt, weniger an den Verbindungsstellen mit den Därmen und dem breiten Mutterbande organische Muskelfasern sich finden, die sich als solche theils durch ihren gestreckten Verlauf und ihre nicht cylindrische, sondern bandartig glatte Form, theils durch den Mangel einer feineren Zertheilung in Fibrilen bei einer Dicke von 0,02 bis 0,03‴ genügend charakterisiren.

Die innere Oberfläche des Sackes war, ehe das Präparat in Spiritus gelegen hatte, glatter als später, indem sie mehr faserig wurde. Besonders glatt, aber doch wie in Böhmers Falle (P. A. *Böhmer*, Observat. anat. rer. fasc. I. de gravid. ovaria. Halae 1752), mit einer feinen zottigen

*) Deutsche Klinik. 1 u. 2.

Schicht überzogen, war sie an der Umgebung der Stelle des Sitzes der placenta und an der Gegend, welche der hinteren Wand des uterus entsprach. — Wir müssen es weiteren Beobachtungen überlassen, ob diese Schicht eine Ausbreitung der Schleimhaut der Tube ist oder als decidua gelten kann. Auch in Bachetti's Falle war sie gerunzelt und faserig, ähnlich der inneren Fläche des uterus. — Wir haben demnach in den Muskelfasern des Sackes eine Erklärung für die heftigen Contractionen desselben gefunden und wohl auch zu der Erscheinung, daß die placenta noch gut erhalten und frisch gelöst war. In Dr. Zwanks Falle, wo bei einer Bauchschwangerschaft der Bauchschnitt mit glücklichem Ausgange für Mutter und Kind gemacht wurde, wurde die placenta kaum ein Paar Minuten nach der Extraction des Kindes durch die eigene Kraft der Natur gelöst, schob sich dann mit dem einen Rande in die Schnittwunde und konnte leicht mit den Häuten entfernt werden. Es geschah, wird in der Mittheilung bemerkt, durch ein krampfhaftes Zusammenziehen, was man geneigt war, einer Bewegung der Gedärme zuzuschreiben. Wir glauben aber, daß auch hier ein Sack vorhanden war, da bemerkt wird, daß die Natur seit drei Tagen Anstrengungen gemacht habe, die Frucht auszustoßen. Wir vermuthen, daß ein solcher Fötalsack dagewesen, da gesagt wird: „Nachdem die Bauchhöhle geöffnet war, kamen wir auf das sehr verdickte und tendinös aussehende chorion."

Unser Fall spricht endlich auch für die Annahme, daß bei einer Bauchschwangerschaft das Ei mit einem Theile des uterus in Verbindung steht und nicht frei in der Bauchhöhle liegt. Am häufigsten wohl ist es die Ausbreitung des Tubenendes, welches anfänglich mit dem Ei in nächster Verbindung steht, bis dieses eine größere Ausdehnung erreicht und jener Tubentheil mit dem Sacke in Verbindung bleibt. Dies liegt in unserem Falle vor Augen und scheint auch in Böhmers Falle nicht anders gewesen zu sein, ob er gleich von einer Eierstocksschwangerschaft spricht. Es war ebenfalls der uterus an seiner hinteren Fläche mit dem Sacke verwachsen. Diesen hält er für das erweiterte ovarium der linken Seite, obwohl von den Fimbrien und einem Theile des Eileiters ebenfalls nichts vorhanden war. Es leuchtet wohl ein, daß bei einer solchen Revolution in der nächsten Umgebung des Eierstockes und wohl auch in ihm selbst, und bei einer neuen Bildung von Geweben und Exsudaten der Eierstock in Mitleidenschaft gezogen wird, auch wohl in Folge einwirkenden Druckes zum großen Theil schwindet und in der Masse nicht zu finden ist. So war auch in dem von Fairbairn Edinb. med. Journ., Jan. 1842 mitgetheilten Falle der Sack von Fimbrien der Fallopischen Trompete, dem ligamentum laterale u. a. m. gebildet.

(XXXIX.) Über den chirurgischen Gebrauch des Kautschuks.

Von Dr. Diday.

Die Vulcanisirung des Kautschuks hat diesem Körper eine viel größere Anwendbarkeit gegeben; es widersteht dadurch jedem Angriffe durch Fette, corrodirende Körper, Mineralsäuren, Höllenstein ꝛc., es behält seine Elasticität bei allen Temperaturen, es ist sehr viel fester und schwerer zu zerreißen, es kehrt nach wiederholter äußerster Ausdehnung immer wieder vollkommen zu seinen früheren Dimensionen zurück. Durch diese vier neuen Eigenschaften ist das Kautschuk gewissermaßen ein neuer Körper geworden und so hat es auch zu neuen Anwendungen (besonders durch Hrn. Gariel zu Lyon) Veranlassung gegeben. Wir führen einige der neuen Anwendungsweisen hier an.

Als Binden sind die Bänder aus vulcanisirtem Kautschuk weich, frisch, nicht erhitzend und ohne alle Falten; man bedarf keiner Umschläge (renversés) bei der Anlegung, sie sind eben so unzerstörbar als undurchdringlich, auch lassen sie sich sehr leicht und sehr rasch waschen. — Als Bettunterlage sichert es vor decubitus. — Bei Extensionsapparaten ist es auf das überraschendste angewendet, z. B. bei einem Unterschenkelbruche ist scheinbar eine einfache Kamasche mit Extensionsriemen angelegt, aber sie ist zum Aufblasen eingerichtet und verwandelt sich dadurch in ein genau anliegendes Luftkissen, die daran befindlichen Zugriemen werden auch von Luft ausgedehnt, sind aber weich, biegsam, fest, so daß sie auf jede Weise geknüpft, über Rollen geführt und befestigt werden können, — und will man sie etwas mehr spannen oder etwas erschlaffen, so bringt man durch den Hahn entweder mehr Luft hinein oder läßt etwas davon entweichen, eben so wird die Contraextension durch die leichtesten und bequemsten Apparate ähnlicher Art bewirkt. Die Anwendung auf Verkrümmungen und Contracturen ist leicht zu machen.

Die außerordentliche Dehnbarkeit des vulcanisirten Kautschuks hat auf die Extensionskatheter geführt, es sind dies Kautschukröhren, welche vorn eine kaum merkliche Anschwellung zeigen; diese ist durch Aufblasen oder Auftreiben mit einer Spritze zu einer auffallend großen Blase aufzutreiben und wird nun z. B. zum Tamponiren der Nasenhöhle, zur Behandlung von Verengerungen des Ösophagus, des Mastdarmes, der Harnröhre, zum Tamponiren des uterus nach der Entbindung ꝛc. verwendet. — Hierher gehören ferner Pessarien, Bruchbandpelotten, Schienenkissen für Fracturverbände, u. d. m. Die Pessarien werden leer eingeführt und mittels des sehr dünnen Stieles an Ort und Stelle aufgeblasen.

Ganz besonders zweckmäßig erscheinen die portativen Urinale. Ein kleiner Sack, man möchte sagen ohne Volumen und ohne Gewicht, hat eine Öffnung, die etwas kleiner ist als das Glied, an welches der Harnbehälter angelegt werden soll, durch ein sehr leichtes Manöver wird er um den penis angelegt, wie ein Handschuh mit einem Kautschukbändchen; von Druck oder Einschnürung ist nicht die Rede; der abfließende Urin verräth sich weder dem Geruch noch sonst, der Sack genirt nicht im mindesten, da er sich jeder Stellung anpaßt, und bei Gelegenheit kann der Kranke sogar in irgend einem Straßenwinkel durch einen Ablaufshahn den Sack auf der Stelle entleeren.

Besonders interessant ist die Kniebinde (genouillière) zur Compression der Kniegeschwulst bei Gelenkwassersucht.

Eine gewöhnliche Cirkelbinde schnürt bekanntlich ein und veranlaßt Auftreibung des Unterschenkels, Krampf, Einschlafen des Gliedes ꝛc. Um diesen Unannehmlichkeiten auszuweichen, hat man Turniket-ähnliche Apparate angegeben, die kostbar und complicirt sind. Die Kreisbinde von vulcanisirtem Kautschuk legt man nur straff auf der äußeren Fläche, an welcher die Gefäße nicht liegen, und dagegen schlaff auf der inneren oder Gefäßseite des Gliedes an, so ist man sicher, dort einen starken, hier einen schwachen Druck auszuüben. So erhält man hinreichenden Druck, ohne Störung der Circulation.

Wir übergehen die Aufzählung aller der möglichen neuen Anwendungen, die sich jeder selbst machen kann, und erwähnen nur noch, daß das Material wohlfeil und haltbar, also auch vom ökonomischen Standpunkte aus höchst empfehlenswerth ist. (Gaz. Méd. de Paris, 10. Nov.)

(XL.) Vorbeugende und heilende Behandlung der Vergiftung durch Eiter bei eiternden Wunden.

Von Hrn. Chiminelli.

Als Grund der Vergiftung durch Eiter nimmt der Verf. die Absorption des Eiters der Wunde oder des in den benachbarten entzündeten Venen enthaltenen Eiters an.

Was die vorbeugende Behandlung betrifft, so gründet er dieselbe nun auf vier besondere Anzeigen.

1) Trennung der frisch operirten sowie derjenigen Patienten, welche mit einer eiternden Wunde behaftet sind, von denjenigen, die an einfacher oder mit Puerperalfieber complicirter Eitervergiftung leiden. Dies ist, Hrn. Chiminelli zu Folge, ein Haupterforderniß der Spitalordnung.

2) Verhinderung oder Milderung der Phlogose und jedenfalls der Bildung des Eiters in den Venen und Lymphgefäßen, welche von der Wunde ausgehen. Außer der rechtzeitig anzuwendenden antiphlogistischen Behandlung läßt sich dieser ungünstigen Complication durch gewisse Vorsichtsmaßregeln vorbeugen. Zuvörderst hat man in allen Fällen, wo dies angeht, unter der Haut zu operiren; ferner, wo es angeht, die Vereinigung per primam intentionem zu bewirken; ferner die Compression der verletzten Extremität, doch mit Maß und Ziel und von der Basis nach dem freien Ende des Gliedes zu, so wie gleich vom Anfang der Krankheit an, vorzunehmen. Besonders empfiehlt er, dieselbe aufhören zu lassen, sobald die Eitersecretion begonnen hat, weil sonst die Resorption des Eiters durch Steigerung der auffaugenden Kraft der Lymph- und Venenstämme eher vermehrt als vermindert werden könnte.

3) Verhinderung der Fäulniß des bereits gebildeten Eiters. Die Bedingungen, welche dessen Zersetzung erleichtern, sind der Zutritt der Luft nnd ein gewisser Grad von Wärme und Feuchtigkeit. Wir können aber nur das tiefe Eindringen und das Stocken der Luft verhindern. Zur Erreichung dieses Zweckes weiß der Verf. kein anderes Mittel vorzuschlagen, als das Aufschneiden der Abscesse unter Wasser, wobei selbst die kleinsten Fistelgänge weit geöffnet werden müssen, und Einspritzungen mit einer Auflösung von Kalkchlorür oder schwefelsaurem Eisen, damit sich mit dem Schwefel des verdorbenen Eiters ein Sulphur bilde und so die Entstehung von Schwefelwasserstoffgas verhindert werde.

4) Verhinderung oder Beschränkung der Auffaugung des Eiters und der Einführung desselben in den Blutumlauf. Herr Chiminelli verbietet zu diesem Ende die Blutentziehungen nicht geradezu, allein er empfiehlt sie mäßig und lieber öfter, als auf einmal zu stark vorzunehmen. Die übrigen Mittel, deren Indication ihm vorzuliegen scheint, sind die emetocathartischen, um die Thätigkeit der natürlichen Ausleerungsmittel zu erhöhen; das schwefelsaure Chinin, um die Anfälle des Fiebers, welche oft denen des ächten Wechselfiebers sehr ähneln, seltener und milder zu machen; ferner große Blasenpflaster auf die Extremitäten und die locale Heilung der Stümpfe und der sich etwa durch Metastase bildenden Abscesse. (Gazette méd. de Paris, Nr. 44, 3. Nov.)

Miscellen.

(34) Die Existenz des sphincter externus ani bei einer atresia ani hat Hr. Blot bei einem Kinde, dem er in der Mitte des Perinäums einen künstlichen After angelegt hatte und welches an erysipelas gestorben war, nachgewiesen und das Präparat der Société de Biologie vorgelegt. Es wird daraus die Regel entnommen, bei der Anlegung eines künstlichen Afters bei atresia darauf Rücksicht zu nehmen, dem Subjecte wo möglich die Aussicht auf die Wohlthat eines sphincter ani zu eröffnen und dem Operirten zu ersparen, daß sein Leben gerettet werde, damit er nachher sein Leben lang an einer der traurigsten Infirmitäten, der incontinentia alvi leide. (Gaz. méd. de Paris, No. 46. 1849.)

(35) Zur Application des Chloroforms empfiehlt Dr. Fleming in Dublin ein kleines Glas von 2½″ Durchmesser mit vorstehendem Rande, in das Glas kömmt ein kleiner Schwamm, welcher mit Chloroform getränkt wird; über das Glas um den Hals desselben wird ein großer ausgehöhlter Schwamm befestigt, welcher vor dem Gebrauche mit warmem Wasser erweicht sein muß; in den großen Schwamm werden nun Nase und Mund des Patienten eingedrückt, so daß er durch den Schwamm atmesphärische Luft und Chloroformdampf athmet. (Dublin Quarterly Journ., Aug. 1849.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Handwörterbuch der reinen und angewandten Chemie. Red. von H. *Kolbe*. 19. Lfg. oder III. Bd. 6. Lfg. gr. 8°. Geh. ⅔ Thlr.

C. Ph. *Falck*, das Kochsalz. Lex. 8°. Geh. 3 Ngr.

L. *v. Buch*, Betrachtungen über die Verbreitung u. die Grenzen der Kreidebildungen. gr. 8°. Geh. ¼ Thlr.

F. J. C. *Mayer*, System des Thierreiches. gr. 8°. Geh. ½ Thr.

Th. *Schramm*, Examinatorium der Chemie. 3 Theile: Anleitung zur chemischen Analyse. gr. 16°. Geh. 18 Ngr. (cplt. 1 Thlr. 18 Ngr.)

W. *Gruber*, neue Anomalien als Beiträge zur physiologischen, chirurgischen und pathologischen Anatomie. Imp. 4°. Geh. 1⅚ Thlr.

J. *Leo*, die Choleraheilung mit salpetersaurem Silber. gr. 8°. Geh. 1 Thlr.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 239. (Nr. 19. des XI. Bandes.) **December 1849.**

Naturkunde. Pasteur, über die specifischen Eigenschaften der beiden Säuren, welche die racemische Säure bilden. — Völcker, über die chemischen Bestandtheile der Asche der Armeria maritima, je nach dem Standorte derselben. — Miscelle. Frais, Detonationen in den höheren Luftschichten. — Heilkunde. Helferich, über die Behandlung der Cretinen. — Miscelle. Hargrave, Unterbindung der carotis communis. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXXV. Über die specifischen Eigenschaften der beiden Säuren, welche die racemische Säure bilden.

Von Herrn Pasteur.

(Bericht des Hrn. Biot an die Pariser Akademie der Wissenschaften.)

Wenn man neutrales racemsaures Natron, Kali, Ammonium oder Blei, oder auch das racemsaure Doppelsalz von Kali und Antimonium auflöst, so besitzen die so erhaltenen Solutionen durchaus keine Rotationskraft. Läßt man die Evaporation von selbst Statt finden, so sind die sich darin absetzenden Krystalle in jeder Solution, sowohl der Form als den übrigen physicalischen Eigenschaften nach, identisch und nur in der Größe von einander verschieden.

Anders verhält es sich mit dem racemsauren Doppelsalze von Natron und Ammonium oder Natron und Kali, welches letztere mit dem erstern isomorphisch ist. In diesen beiden Fällen besitzen die Auflösungen ebenfalls nicht die Fähigkeit, zu rotiren; allein die sich in jeder derselben niederschlagenden Krystalle sind zweierlei Art, indem die hemiedrischen Flächen eine entgegengesetzte Richtung darbieten. Trennt man sie nach diesen Kennzeichen und löst man die jeder Sorte für sich von neuem auf, so erhält man zwei Solutionen von gleicher Rotationskraft, aber entgegengesetzter Rotationsrichtung. Mischt man dagegen von den verschiedenen Krystallen gleiche Gewichtstheile zusammen und löst die Mischung auf, so erhält man eine Solution, welche nicht rotirt, wie es mit der ursprünglichen der Fall ist.

Demnach läßt sich sagen, daß ein racemsaures Doppelsalz von Natron und Ammonium oder von Natron und Kali eigentlich gar nicht existirt, indem ein solches eigentlich nur für Augen vorhanden ist, die nicht fähig sind, die darin enthaltenen verschiedenartigen Producte zu unterscheiden.

Die jeder Art von Krystallen eigenthümliche Säure läßt sich aus den Salzen in derselben Art, wie die Weinsteinsäure aus den analogen weinsteinsauren Salzen ausziehen, und man wird dabei diejenigen Processe anwenden, bei denen der geringste Verlust Statt findet. Eine dieser Säuren bringt, wie die Weinsteinsäure, die Rotation rechts und zwar mit denselben specifischen Kennzeichen der Zerstreuung, und wenn der Verhältnißtheil des Wassers der nämliche ist, mit gleicher absoluter Kraft zu Wege, während bei ungleichen Verhältnißtheilen von Wasser, so wie bei verschiedenen Temperaturen ganz die nämlichen Veränderungen in der Drehung eintreten. Die specifische Schwere, die Pyroelectricität, die chemische Zusammensetzung sind ganz dieselben, wie die der Weinsteinsäure. Sie verhält sich gegen salinische Basen, gegen Borarsäure durchaus ebenso. Sie liefert, sowohl für sich, als im Zustande der Verbindung, Krystalle von genau derselben Gestalt. Kurz, es ist bis jetzt nicht möglich gewesen, sie von der Weinsteinsäure zu unterscheiden. Dennoch nennt sie der Verf., um ihren Ursprung anzudeuten, dextroracemische Säure, indem er die Identität mit der Weinsteinsäure noch nicht für völlig erwiesen betrachtet.

Die andere, aus der andern Art von Krystallen erlangte Säure ist rücksichtlich der specifischen Schwere, Auflöslichkeit und Zusammensetzung nach Atomengewicht, ebenfalls mit der Weinsteinsäure, folglich auch mit der dextroracemischen Säure identisch; allein ihre Krystallform ist umgekehrt wie die der erstern, oder so, wie sich diese im Spiegel gesehen darstellt. Ihre relativen physicalischen Eigenschaften bringen fast sämmtlich diesen Gegensatz zur Wahrnehmung. Demnach ist sie zwar, wie die andern, pyroelectrisch, aber beim Erkalten herrscht jede Art der Electricität an entgegengesetzten Flächen vor. Sie besitzt dieselbe Rotationskraft, aber in umgekehrter Rich-

tung wie die Weinstein- und dextroracemische Säure. Der Verhältnißtheil des Wassers und die Verschiedenheit der Temperatur üben auf die Drehungskraft, sowie die an sich bei beiden gleiche Zerstreuungsweise, den nämlichen Einfluß aus. Gegen andere Körper verhalten sich beide Säuren durchaus auf dieselbe Weise. Der Verf. nennt diese letztere lävoracemische Säure und erinnert dadurch zugleich an ihren Ursprung und an die Richtung ihrer Rotation. Mit alkalinischen Basen verbunden krystallisirt sie unter denselben Formen, wie die analogen Verbindungen der dextroracemischen Säure; nur stehen die hemiedrischen Flächen nach der entgegengesetzten Richtung oder so, wie sie bei dem dextroracemsauren Salze im Spiegel erscheinen.

Wenn man von der lävoracemischen und dextroracemischen Säure gleiche Gewichtstheile zusammen auflöst, so verbinden sie sich auf der Stelle und es entsteht aus ihnen wieder die racemische Säure. Die Mischung wird für das polarisirte Licht wieder neutral. Die Krystalle, welche sich entweder von selbst, oder aus den Solutionen der einfachen Salze oder des mit Kali und Antimonium gebildeten Doppelsalzes niederschlagen, bieten äußerlich durchaus kein unterscheidendes Kennzeichen mehr dar. Die individuelle Dyssymmetrie der beiden Bestandtheile ist in ihrer Verbindung verschwunden. Allein bei dieser Vereinigung der beiden Säuren entwickelt sich eine bedeutende Wärme. Die Auflöslichkeit vermindert sich, und die sich später absetzenden Krystalle haben dieselbe Gestalt, Zusammensetzung und dieselben physicalischen, sowie chemischen Eigenschaften, welche die ursprüngliche racemische Säure charakterisiren. Alle diese Erscheinungen zeigen an, daß die beiden Säuren nicht bloß mit einander vermengt sind, sondern daß sie sich wieder chemisch mit einander verbunden haben. Ein von Hrn. Pasteur veranstalteter, ebenso feiner als merkwürdiger Versuch scheint sogar zu beweisen, daß die Verbindung der beiden Säuren sogar noch in Berührung mit Kalk vor sich geht, zwar nicht, wenn sie isolirt sind, aber wenn jede für sich mit denselben Basen verbunden ist, durch welche sie von einander geschieden werden. Wenn man gleiche Gewichtstheile von Krystallen des lävoracemsauren Doppelsalzes von Natron und Ammonium und Krystallen des dextroracemsauren Doppelsalzes derselben Basen auflöst und in die Solution ein lösliches Kalksalz einträgt, so bildet sich sehr bald ein krystallinischer Niederschlag, welcher alle specifischen Charaktere des racemsauren Kalks darbietet, wie er mit der nicht zersetzt gewesenen racemischen Säure direct gebildet wird.

Diese sämmtlichen Sätze unterstützt Hr. Pasteur durch drei Arten von Beweisen: die Untersuchung der Rotationskraft, die chemische Analyse und die Untersuchung ihrer Krystallformen.

Die Untersuchung der Rotationskraft der Säuren läßt sich abkürzen, wenn man sich auf ein damit in Verbindung stehendes mathematisches Gesetz stützt, dem deren Wirkungen unterthan sind. Da die racemische Säure sich gegen das polarisirte Licht neutral verhält und die beiden Säuren, aus denen sie besteht, wenn man gleiche Gewichtstheile derselben mit einander mischt, die racemische Säure wieder in diesen Zustand zurückversetzen, so müssen die Rotationskräfte dieser beiden Säuren an sich gleich sein, aber in entgegengesetzten Richtungen wirken. Es reicht also hin, daß man eines der beiden Salze untersucht und mißt, um das andere, welches nur dessen Complement ist, zu kennen. Derselbe Charakter des Gegensatzes uud Äquivalents muß auch, aus einem analogen Grunde, den dextroracemsauren und lävoracemsauren Salzen eigen sein. Allein so folgerecht dieser Schluß auch ist, so hat sich doch Hr. Pasteur denselben nicht zu Nutze gemacht, sondern die besondern Kräfte der beiden Säuren und der mit ihnen verbundenen Salze nach einander untersucht. Auf diese Weise hat er auf analytischem und synthetischem Wege sowohl den Beweis als die Probe sämmtlicher Thatsachen erhalten, die er festzustellen wünschte.

Die früher rücksichtlich der wässerigen Auflösungen der Weinsteinsäure angestellten Forschungen haben bewiesen, daß die Zahlenwerthe ihrer specifischen Schweren, sowie die Verhältnißtheile, in welchen die Säuren in den Auflösungen enthalten sind, an ein fortlaufendes numerisches Verhältniß gebunden sind, welches so bestimmt ist, daß wenn man den einen dieser Factoren kennt, der andere sich fast eben so genau durch Berechnung als durch unmittelbare Untersuchung finden läßt. Hr. Pasteur hat zuvörderst festgestellt, daß dieses Verhältniß bei den mit jeder der beiden Säuren gebildeten Solutionen in gleicher Weise Statt findet, so daß für beide dieselbe Zahlentabelle paßt, welche man für die Weinsteinsäure berechnet hat.

Desgleichen hatte man zwischen den Verhältnißtheilen der Weinsteinsäure in deren Auflösungen und der absoluten Rotationskraft, welche diese Säure in der Polarisationsebene des rothen Strahls bei jeder Temperatur von $+6^{0}$ bis $+20^{0}$ Centigr. ausübt, ein fortlaufendes Verhältniß erkannt. Hr. Pasteur hat nun durch zahlreiche Versuche festgestellt, daß die absolute Rotationskraft der beiden in Rede stehenden Säuren zwischen jenen beiden Temperaturgraden durchaus demselben Zahlverhältniß unterliegt. Er hat diese Vergleichung noch dadurch bewährt, daß er seinen Solutionen dieselbe oder fast dieselbe Dose Säure wie diejenigen gab, welche man bei den Experimenten angewandt hatte, aus denen man das Verhältniß abgeleitet hatte; und auf diese Weise sah er in allen Azimuth des analysirenden Prismas dieselben Reihen von Farbentönen entstehen, wie sie in den Tabellen über jene Versuche aufgezeichnet sind, ohne daß sich auch die geringste Abweichung zwischen beiden Säuren hätte entdecken lassen. Nur zeigte sich bei den dextroracemischen Solutionen die Identität der Aufeinanderfolge, wie bei den Weinsteinsäure-Auflösungen, wenn man das Analysirungs-Prisma von der Linken zur Rechten drehte, und bei den lävoracemischen Solutionen dagegen, wenn man das Prisma von der Rechten zur Linken drehte; immer aber waren die Farbentöne durchaus die nämlichen.

Hieraus hat denn Hr. Pasteur gefolgert, daß bei diesen Erscheinungen die Molecüle der dextroracemischen Säure genau wie die der Weinsteinsäure, sowie daß die Molecüle der lävoracemischen Säure so wirkt, als ob sie das im Spiegel gesehene Bild jener sei. Unter der Voraussetzung der Richtig-

keit der beobachteten Thatsachen war dieser Schluß durchaus bündig.

Hr. Biot hat es sich angelegen sein lassen, dieselben zu prüfen und beschreibt umständlich die Versuche und Berechnungen, welche ihm die Bestätigung geliefert haben, worauf er seinen Bericht folgendermaßen schließt.

Die Entdeckung der beiden neuen Säuren verdankt ihren Ursprung nicht dem Zufalle. Hr. Pasteur wurde auf dieselbe direct durch die Vermuthung geleitet, daß sich aus der Hemiedrie der Krystalle von einiger Größe die Dyssymmetrie der Form oder physicalischen Eigenschaften ihrer Partikelchen nachweisen lasse, welche Dyssymmetrie eine Bedingung der Rotationskraft der Molecülen ist. Da es aber Hemiedrien verschiedener Art giebt, von denen manche bei Körpern vorkommen, die jene Kraft nicht besitzen, so hat es sich Hr. Pasteur angelegen sein lassen, den speciellen Charakter derjenigen, welche den beiden Säuren und ihren Salzen eigenthümlich ist, genau festzustellen. Er hat überzeugend nachgewiesen, daß in diesem Falle die Bedingung Statt findet, daß die Krystalle hemiedrische Formen besitzen, deren entsprechende Formen sich in verkehrter Stellung befinden, so daß bei jedem Paare dieser Formen die eine genau das Spiegelbild der andern ist. Indem er sich also an diesen Charakter des Gegensatzes hielt, suchte er ihn in Körpern von verschiedener chemischer Zusammensetzung zu entdecken, und er hat ihn noch in zwei andern Salzen gefunden, nämlich im schwefelsauren Talk und schwefelsauren Zink, welche mit einander isomorph sind. Allein die Auflösungen derselben boten ihm, als er sie mit den feinsten optischen Methoden prüfte, nicht die geringste Spur von Rotationskraft dar. Dennoch waren die Umstände, unter denen er sie beobachtete, der Enthüllung dieser Eigenschaft außerordentlich günstig; denn wenn man der Prüfung z. B. das weinsteinsaure Natron unterworfen hätte, so würde die Abweichung des Übergangs-Farbentons, unter den beim Versuch mit dem schwefelsauren Talk obwaltenden Umständen, 36°, ja bei dem Versuche mit dem schwefelsauren Zink 108° betragen haben. Wir waren zugegen, als Hr. Pasteur diese negativen Resultate erhielt. Sie stehen im Einklange mit einer Thatsache, die sich bis jetzt bei allen mit der Rotationskraft der Molecülen ausgestatteten Körpern bewährt hat, nämlich, daß diese Kraft durchaus an ein organisches Princip gebunden ist, dem es ursprünglich inne wohnt und in dem sie sich oft noch erhält, wenn dessen stets sehr complicirte innere Gruppirung durch die Austauschung gewisser chemischen Bestandtheile desselben angegriffen und theilweise verändert worden ist, so daß sie nicht eher vollständig verloren geht, als bis es eine innere Umwandlung erlitten hat, deren Grad noch nicht gehörig festgestellt ist, und welcher in verschiedenen Fällen ein verschiedener sein dürfte. Übrigens scheint es nicht, als ob die Complicirung des chemischen Atoms die einzige Bedingung dieser Eigenschaft sei, obgleich sie eine der wesentlichen Bedingungen zu sein scheint; denn unter so vielen von den Chemikern aus ursprünglich nicht mit der Rotationskraft begabten Substanzen gebildeten künstlichen Producten hat sich dieselbe auch noch nicht bei einem, ja selbst nicht bei den zusammengesetztesten, offenbart.

Das auffallendste Beispiel des Verlorengehens dieser Eigenschaft ergiebt sich bei der Vergleichung der Nicoline mit der Aniline. Hr. Laurant hatte sich davon überzeugt, daß die erstere eine außerordentlich energische Rotationskraft links besitzt, während die Aniline, deren chemisches Atom fast eben so zusammengesetzt ist, gar nicht rotirt. Dennoch wollen wir diese Thatsachen nur provisorisch aufstellen; denn es müssen erst noch viel mehr ähnliche Beobachtungen gemacht werden, bevor man das Vorhandensein einer physischen Nothwendigkeit mit Sicherheit behaupten oder läugnen kann. Was die Abwesenheit der Rotationskraft der Molecülen bei den Auflösungen von schwefelsaurem Talk, schwefelsaurem Zink oder irgend eines anderen Körpers betrifft, dessen Krystalle, wie diejenigen dieser beiden Salze, den Charakter der nicht parallelen Hemiedrie darbieten, so macht Hr. Pasteur darauf aufmerksam, daß dieser Charakter in den Molecülen der aufgelöst'en Salze gelegentlich nicht mehr existiren dürfte, z. B. wenn ein im festen Zustande hydratisches Salz bei der Auflösung ein Atom Wasser einbüßte, dessen Verlust die hemiedrische Dyssymmetrie der so entstehenden Moleculargruppirung aufheben könnte.

Der Berichterstatter beantragt den Druck der Arbeit des Hrn. Pasteur in dem Recueil des savants étrangers, und die Academie genehmigt dies. (L'Institut, No. 825.)

XXXVI. Über die chemischen Bestandtheile der Asche der Armeria maritima, je nach dem Standorte derselben.

Von Dr. A. Völcker.

Das Vorkommen von Jodine in Pflanzen, welche in der See wachsen und das Fehlen dieses Bestandtheils in denselben Species, wenn dieselben im Binnenlande vegetiren, ward vor mehreren Jahren von Dr. Dickie zu Aberdeen nachgewiesen, während er zugleich fand, daß in den erstern Natron, in den letztern Kali vorherrscht. Der Verf. fand Dr. Dickies Beobachtungen durch seine eigenen bestätigt und da bisher noch keine qualitative Analyse der Armeria maritima vorgenommen worden war, so zerlegte er die Asche von Exemplaren, die in drei verschiedenen Localitäten gewachsen waren, und theilt nunmehr die Resultate seiner Untersuchung mit. Spuren von Fluorin, das man bisher nur in wenigen Pflanzen angetroffen hat, zeigten sich in allen drei Aschenproben deutlich; Jodine aber fand sich nur in der einen, welche von in der Nähe der Seeküste gewachsenen Exemplaren herrührte. Der Verf. handelte dann von der geographischen Verbreitung der Seenelke in Deutschland und meinte, die Analysen seien geeignet, über die Ursache des Gebundenseins mancher Pflanzen an bestimmte geognostische Formationen Licht zu verbreiten, indem sich daraus ergebe, daß ein von auflöslicher Kieselerde und Alkalienchloriden, von denen die Seenelke eine bedeutende Menge verlangt, entblößter Boden die Vegetation dieser Pflanze nicht zu unterhalten vermag. Nach Schleiden wird die Seenelke überall auf den dürren Sanddünen der nördlichen Küsten, sowie überhaupt auf den Sandebenen Norddeutschlands gefunden. In Mittel- und Süddeutschland trifft man

sie nur an wenigen Orten und diese zeichnen sich durch ihre dürre und sandige Beschaffenheit aus. Fette Bodenarten meidet die Armeria maritima durchaus. In Norddeutschland weis't der Granit, Thonschiefer und Gyps des Harzgebirges, sowie der Porphyr und Muschelkalk Thüringens diese Pflanze überall in ihre Grenzen zurück, und erst in den Keupersandebenen bei Nürnberg treffen wir sie wieder. In Süddeutschland findet sie sich in der ganzen Pfalz; allein weder auf der schwäbischen Alp, noch auf den eigentlichen Alpen, während sie erst auf den Sandebenen Nord-Italiens wieder zum Vorscheine kommt. Der Umstand, daß die Seenelke nicht auf allen Sandebenen Deutschlands angetroffen wird, spricht dafür, daß jene Binnenlocalitäten, wo sie sich findet, wohl alter Seegrund sein und viel Salz enthalten mögen. In England und Schottland wird die Seenelke durchgehends an der Meeresküste und nur sehr ausnahmsweise im Binnenlande getroffen. Doch findet eine sehr merkwürdige Ausnahme hinsichtlich der geographischen Vertheilung dieser Pflanze Statt, indem sie auf den Gipfeln mehrerer Berge Hochschottlands angetroffen wird. (Aus den Verhandlungen der British Association zu Birmingham. (The Athenaeum, 29. Sept. 1849.)

Miscelle.

49. Detonationen in den höheren Luftschichten, welche oft ohne weiteres für fernen Kanonendonner gehalten werden, hat Hr. O. Frais auf der würtembergischen Alb oft beobachtet und stellt nach seinen Wahrnehmungen folgende Sätze auf: 1) die Detonationen finden (in der Nähe der Alb) an hellen Tagen, besonders im Herbste und Frühjahre Statt; 2) der Schall ist von der Art, daß man einen in der Entfernung von einigen Stunden gelös'ten Kanonenschuß zu hören glaubt; 3) die einzelnen Detonationen wiederholen sich nach 2—5 Minuten, nur selten häufiger; 4) die Richtung des Schalls läßt sich auf einer Höhe oder Ebene nicht angeben; 5) mit einer Witterungsveränderung scheinen die Detonationen nicht zusammenzuhängen, indem es nach bisherigen Beobachtungen schönes Wetter bleibt, wenn die Luftkanonade Statt findet. (Würtemb. naturwiss. Jahreshefte. VI. 1.)

Heilkunde.

(XLI.) Über die Behandlung der Cretinen.

Von J. H. Helferich*).

Der Verf., welcher mehrere Jahre auf dem Abendberge (bei Dr. Guggenbühl) und auf dem Mariaberge (bei Dr. Rösch) Lehrer kretinischer Kinder war und jetzt bei Stuttgart auf Bellevue (früher Fellgersburg) ein Institut für blödsinnige Kinder eröffnet hat, hat in einem besonderen Schriftchen seine Ansichten aus einander gesetzt. Wir rücken des besonderen Interesses wegen, welches den Gegenstand seit einigen Jahren umgiebt, die beiden Abschnitte über Erziehbarkeit und Behandlung der Cretinen hier ein.

Erziehbarkeit der Cretinen.

Seit Jahrhunderten hat man die armen Cretinen keiner Erziehung fähig und würdig gehalten, weil man ihnen meistens nur eine oberflächliche staunende Aufmerksamkeit schenkte, weil man nicht wußte und nicht versuchte, welche Macht die ausharrende Liebe und Geduld im Bunde mit einem verständigen Unterricht über diese menschlichen Naturen, die man häufig unter den Charakter der Thierheit versunken sah, vermag, um sie dem Urbilde des Menschen näher zu bringen. Oft hat man sich mit unbarmherziger Härte und Abscheu von ihnen abgewendet, sie als Bettler an den Straßen und auf Düngerhaufen liegen lassen, oder sie wurden durch die falsche Scham ihrer Erzeuger dem Anblicke anderer Menschen als ein lästiges Scheusal entzogen und in düstern traurigen Behausungen eingeschlossen, in welchen sie die willkürliche Bewegung nicht kennen lernten und wie Thiere gefüttert wurden, bis sie nach und nach im eigenen Schmutze untergingen.

Ist doch der gesunde Mensch von dem ersten Augenblicke seiner Geburt an ganz auf fremde Pflege und Hülfe angewiesen, wenn er fortdauern und sich entwickeln soll; ohne fortgesetzte Einwirkung anderer Vernunftwesen in der späteren Jugendperiode würden die in ihm schlummernden Fähigkeiten, Anlagen und Kräfte nie sich entfalten, wie bei einem Caspar Hauser, oder nur einen sehr unvollkommenen Grad von Ausbildung und Reife erlangen; um wie viel mehr muß sich aber diese Wahrheit in dem Leben dieser Kinder bestätigen, deren Entwickelung so häufig schon bei ihrem Eintritte ins Leben durch körperliche und geistige Einflüsse gehemmt und deren Selbstthätigkeit hinter dem Instincte des Thieres stehen bleibt. Es ist bekannt, wie eine nur in sehr geringem Grade vorhandene Kraft leicht ganz untergehen kann, wenn sie nicht sorgfältig gepflegt und geübt wird, aber eben so gut kennt man auch das Gesetz des geistigen Lebens, daß bei treuem ausharrendem Fleiße und planmäßiger Übung selbst das geringste an Ausdehnung, Lebendigkeit und Energie gewinnen kann. Der große Säemann der Welt hat auch in diese öden Naturen Getraidesamen des Lebens gesenkt, der nach Gesetzen, die uns bis jetzt verborgen waren, keimt und reift, wenn er von der Hand eines verständigen Gärtners gepflegt wird und der nur dann eine taube verkümmerte Hülse treibt, wenn keine bewegende, leitende und nährende Kraft von außen hinzutritt.

Es ist auch durch eine größere Zahl von Beispielen erwiesen, daß Kinder, die später eine wichtige Stelle im Leben einnahmen, Jahre hindurch an größeren oder geringeren

*) Das Leben der Cretinen, mit besonderer Rücksicht auf Psychologie, Physiologie, Pädagogik und Humanität, nach eigenen Erfahrungen von J. H. Helferich. Stuttgart 1850. 8°. 84 S.

Graden des Cretinismus gelitten hatten und durch zweckmäßige Behandlung und Erziehung vollständig geheilt wurden; z. B. Albertus Magnus, Domherr Stockalper, Dr. Odet, Gruner, Zschokke u. a.

Schubert führt in seiner Schrift: „die Krankheiten und Störungen der menschlichen Seele" ein merkwürdiges Beispiel von der Erziehungsfähigkeit eines älteren Idioten an, das Neumann (von den Krankheiten des Gehirns S. 228) erzählt. Er hatte erfahren, daß auf dem Lande in einem Bauernhofe eine ganz wahnsinnige Person, die Tochter des Bauern, lebe. Er ging einst dahin und fand das etwa 20jährige Mädchen fast nackt, mit furchtbar verwilderten Haaren, mit Koth bedeckt, in einem Stalle, der ihr seit Jahren zum Aufenthalte diente. Nach der Aussage der Eltern hatte diese Tochter niemals Spuren von Vernunft gezeigt, niemals sprechen gelernt, sondern sie stieß nur von Zeit zu Zeit, bei Tag wie bei Nacht, ein furchtbares Geheul aus. — Der menschenfreundliche Arzt brachte es dahin, daß die arme Verwahrlos'te zu einem Paar kinderloser, schon betagter Eheleute in die Kost gegeben wurde, welche schon mehrere solche Unglückliche gepflegt hatten. Nach etwa achtzehn Monaten besuchte Neumann diese Pflegeeltern der Blödsinnigen. Er fand die Thüre verschlossen; auf sein Anklopfen that ihm ein reinlich, obgleich ärmlich gekleidetes Mädchen die Thüre auf, ging stumm vor ihm her und setzte sich dann, schüchtern nach dem Fremden hinblickend, an ihr Spinnrad. Nach einiger Zeit kamen auch die Pflegeeltern und diese sagten dem Arzte: dies sei die ihnen übergebene für wahnsinnig gehaltene Bauerntochter. Sie ließen jetzt das Mädchen einige Gebete hersagen, welche sie dasselbe gelehrt hatten, was freilich mit etwas undeutlichen Lauten geschah und überzeugten dann auch den Arzt von der Geschicklichkeit der Blödsinnigen, mehrere kleine Hausgeschäfte zu verrichten. Sie hatte sich ganz an Reinlichkeit und an eine gewisse Ordnung gewöhnt, wovon früher an ihr keine Spur zu bemerken war. Nur in den ersten sechs Monaten mußte zuweilen die Ruthe zur Zurechtweisung der Verwahrlos'ten angewendet werden, seit Jahr und Tag aber hatten die geduldigen und freundlichen Pflegeeltern niemals mehr eine solche Züchtigung nöthig gefunden.

Als Beweis für die Wahrheit, daß Cretinen auch zu Cretinen erzogen werden können, erzählt Dr. Wunderlich in seiner Schrift „Versuch einer medicinischen Topographie der Stadt Sulz a. N., Tübingen 1809", einen von ihm selbst beobachteten Fall mit folgenden Worten: „Ein Kind von vermöglichen Eltern war bis ins zweite Jahr wohlgebildet; es fing auch an zu reden. Da es ziemlich eigensinnig war und ihm alles gethan wurde, um es bei guter Laune zu erhalten, so hatte es nicht mehr nöthig, sich um Erlernung seiner Muttersprache zu bemühen. Es erhielt alles, was es zu begehren schien. Um es zufrieden zu stellen, wurde es öfters im Tage überfüttert, worauf es ruhig wurde und dann einschlief. Dies währte so einige Jahre fort. Das Kind lernte nicht weiter reden, es bekam einen dicken Bauch und großen Kopf mit hervorhängenden Augen. Seine Hauptbeschäftigung war Essen, die Seelenkräfte schienen ganz zu ruhen. Bei dieser Beschaffenheit des Kindes wurde im fünften Jahre desselben mein Rath gesucht. Dieser ging dahin: dem Kinde nur zu bestimmten Zeiten mäßig zu essen und täglich ein halbes Glas guten Wein zu geben, es täglich zu baden, ihm viele passive Bewegung zu machen, um wieder Oscillationen im Körper hervorzubringen und durchaus keines seiner Begehren zu befriedigen, so lange es sich nicht auf irgend eine vernehmliche Art verständlich mache. Auch sollte man es täglich vier bis fünf Mal dazu nöthigen, das ABC nachzulallen. Nachdem meine Vorschriften einige Zeit pünktlich befolgt worden, wurde das Kind ruhiger, weniger begehrlicher und sanfter. Sein Heißhunger verlor sich nach und nach, es lernte etwas reden. Nach Verfluß eines Jahres hatte ich die Freude, es reden zu hören und von einer ganz andern Körper- und Kopfbeschaffenheit zu sehen. Es war alles an ihm normaler, auch hatte sich seine Physiognomie gänzlich verändert."

In den Schriften menschenfreundlicher Ärzte und Psychologen findet man manche Fälle aus dem Leben verzeichnet, die es mit Klarheit beweisen, daß auch tiefstehende Cretinen erzogen werden können. — Sowohl auf dem Abendberg als Mariaberg habe ich mehrere Cretinen kennen gelernt, die durch eine zweckmäßige leibliche und geistige Pflege aus dem traurigen Zustande, in welchen sie Verwahrlosung, Verkehrtheit und eine verderbliche Anlage versetzt hatten, gerettet und herangebildet wurden zu liebenswürdigen, hoffnungsvollen Kindern. So sind gegenwärtig auch auf Mariaberg einige Zöglinge, welche später als brauchbare Glieder der bürgerlichen Gesellschaft sich anschließen werden.

Freilich giebt es leider auch so tief versunkene Kinder, bei welchen der Unterricht nicht viel oder gar nichts erzielen kann, die für jegliche Hülfe unzugänglich und so sehr entartet und entmenschlicht sind, daß sie sich ganz thierisch geberden, weder durch Liebe noch durch Strenge gelenkt werden können, die unnatürlichsten und ekelhaftesten Dinge verschlingen, keine Spur geselliger Liebe zeigen und nur mit unarticulirten Tönen dem entgegentreten, der ihren ausschweifenden Trieben Schranken setzen will.

Sehr viele ganz versunkene Cretinen können doch wenigstens zur Folgsamkeit, Ordnung, Artigkeit und Reinlichkeit erzogen werden. Wie unendlich viel wird schon dadurch gewonnen! Vergegenwärtigen wir uns nur einmal die abscheuliche Unreinlichkeit mancher unter ihnen, verbunden bisweilen mit der ekelhaften Gier, sogar die eigenen Excremente zu verzehren, wie wir namentlich auf dem Abendberge einen Fall hatten, dem ich oft nach einer so unnatürlichen Fresserei mit Gewalt den Mund öffnen mußte, damit meine Frau und Schwägerin ihm die beschmutzte Mundhöhle reinigen konnten. Ebendaselbst verzehrte uns ein anderer alles, was er nur beweglich machen konnte, Erde, Holz, Kalk, Schnüre, Leder, Strümpfe u. dgl., und war so unreinlich, daß man in seinem Bette eine eigene Vorrichtung anbringen mußte für seine häufigen und pestilenzialisch riechenden Ausleerungen. Und doch wurden diese beiden Kinder und andere mit ihnen durch eine treue, über-

windende Liebe wesentlich gebessert und von der Fäulniß in ihrem eigenen Unrath vollkommen gerettet.

Auf Mariaberg hatten wir einmal die Freude, mehrere ältere Zöglinge zu gleicher Zeit zu bekommen, von denen fünf, darunter ein 20jähriger Idiot, besonders bei Nacht beispiellos unreinlich waren. Das interessanteste Exemplar darunter aber war ein 14jähriges im Wachsthum verkümmertes Mädchen, das einen ziemlich ausgebildeten Katzenkopf hatte. Nicht genug, daß sie jede Nacht ihr Bett auf die scandalöseste Weise verwüstete, beschmutzte sie auch ihr Gesicht über und über, ebenso die einzelnen Theile ihrer Bettlade, und wenn hier der Unflath nicht Platz hatte, warf sie ihn mit den Händen auf den Boden. Noch empfinde ich tiefen Abscheu über jenen Zustand, der mir zeigte, wie unglaublich tief diese Kinder versinken und entarten können; aber eben so sehr ergreift mich die Wehmuth, wenn meine Erinnerung sieht, wie damals alle voll Ekel zurücktraten und nur meine Schwägerin, Adeline, entschlossen auch hier Hand ans Werk legte, um Reinlichkeit zu handhaben. Wohl darf ich es sagen, weil es so viele wissen, daß diese Person in diesen und ähnlichen Fällen schon weit mehr Selbstüberwindung und Selbstverläugnung gezeigt hat, als manche barmherzige Schwester, obgleich sie ihre bewährte Liebe zu diesen Elenden in kein Ordenskleid hüllt. — Wir reichten uns auch jetzt treu und innig die helfende Hand, und hatten die Freude zu sehen, daß diese Kinder reinlich und ordentlich wurden, gleichwie die andern.

Ich führte diese einzelnen Scenen des Ekels nur als Beispiele an, um zu zeigen, daß selbst in den schlimmsten Fällen oft noch Hülfe möglich ist, wenn auch nur nach einer Richtung, und als lebendige Zeugen dafür, daß die Ausführung eines solchen schweren Werkes etwas ganz anderes ist, als ihre theoretische und philanthropische Vertretung in bloßen Worten nur.

Andere, die unverträglich, störrisch, diebisch, naschhaft und in einem solchen Grade jähzornig waren, daß sie ihre Mitgenossen schlugen, bissen und bestahlen, haben diese Untugenden abgelegt, und sind verträglich, gesellig, redlich und liebreich geworden.

Der fühlende Menschenfreund freut sich von ganzem Herzen, wenn er in den Kreis gebesserter, liebenswürdiger, geistig entwickelter Cretinenkinder eintritt und zollt ihnen und ihren Bildnern oft unwillkürlich eine Thräne der Theilnahme und des Dankes; wenige aber sind, die es zu würdigen wissen, welch ungeheure Mühe, Geduld und Selbstaufopferung nöthig sind, um solche Resultate zu erstreben. Solche Resultate aber sind die kräftigste Erhebung und der lebendigste Antrieb für einen Cretinenlehrer, der einen inneren Ruf zu seinem schweren Wirken in sich trägt, weshalb er sich auch ruhig hinwegsetzt über verkehrte Ansichten, einfältige Sentimentalitäten, über Mißkennung und Undank.

Was die Macht der Erziehung über den Menschen vermag, das sehen wir an einzelnen ganz entarteten, versunkenen Völkerschaften, wie wir sie in Africa, America und Asien treffen; sie, die man wegen ihrer körperlichen Hemmungsbildung und geistiger Verthierung lange Zeit als Auswürflinge der Menschheit betrachtete, sind unter dem Einflusse der gebildeten Europäer dennoch einer sittlichen und bürgerlichen Erhebung und Umgestaltung fähig; z. B. die Buschhottentotten, Balalas, Negritos, Papuas, Peschereh, Koräken, Feuerländer. Wenn eine höhere Cultur, christliche Civilisation auf den Inseln Manila und Luzon sich Bahn brechen wird, so werden auch hier die Bewohner, die in ihren gesellschaftlichen Verhältnissen den tiefsten Grad der Thierheit zeigen, veredelt, erzogen, vermenschlicht werden. Obgleich diesen Völkern allen bis auf einen gewissen Grad der Keim, die Fähigkeit einer höheren Entwicklung inwohnt, so würden sie doch immer auf ihrem an die Thierheit grenzenden und in dieselbe übergehenden Culturstand verharren, wenn sie nicht durch Erziehung veredelt würden. In gleicher Weise verhält es sich mit der Entwicklung der Cretinen, die zu ohnmächtig sind, sich selbst zu helfen.

Daß auch die versunkenste Menschennatur einer durchgreifenden Verbesserung und Erhebung fähig ist, beweisen sehr deutlich die sogenannten Cagots, welche früher die Moräste des westlichen Frankreichs, in der Nähe der Pyrenäen bewohnten. Der Abscheu und die Verachtung hatte diese Unglücklichen ausgestoßen aus der Gesellschaft anderer Menschen und verurtheilt zu den niedrigsten, ekelhaftesten Verrichtungen. Sie bewohnten die tiefen, sumpfigen Niederungen der Meeresküsten, unfruchtbare Felsenthäler, die kleinen Inseln und Mündungen der Flüsse, versteckt in Gebüsch und hinter Rohrgewächsen, waren den ungünstigsten Einflüssen der Sumpfluft unterworfen und nährten sich meistens von Fischen, Fröschen und Schalthieren. Eine solche Behandlung mußte nothwendig bewirken, daß sie im Laufe der Zeit verkümmerten und entarteten. Als aber die französische Regierung im vorigen Jahrhunderte anfing, die Rechte der Cagots auf menschliche und christliche Bildung kräftig zu vertreten, so erhoben sie sich, wurden in den verschiedensten Richtungen nützliche Bürger des Staates, und die Schmach, die früher auf ihnen lastete, ist nunmehr spurlos verschwunden.

Es giebt ganze Völkerschaften, welche sich zur cretinischen Entartung hinneigen, wie die Albinos auf Panama, die Leukäthiopen Guineas, die Quimos in den Gebirgen von Madagaskar, die Kakerlaken an den Mündungen des Ganges.

Behandlung der Cretinen.

Soll die Menschenwürde durch den Cretinismus nicht unwiederbringlich umdüstert und verwischt werden, soll das Kind, das die lebentödtende Anlage in sich trägt, nicht der traurigsten körperlichen und geistigen Schwäche anheimfallen, so muß mit aller Vorsicht und mit Ernst eine zweckmäßige Behandlung und Erziehung eintreten. Alles, was der Ausbildung des Übels günstig sein könnte, muß entfernt, und dagegen Einflüsse herbeigeführt werden, die negativ und positiv das Schlimme mit Gutem zu überwinden suchen.

Sobald Eltern die traurige Wahrnehmung machen, daß eines ihrer Kinder die Spuren des Übels an sich

trägt, sollten sie nicht säumen, einen tüchtigen Arzt um Rath zu fragen und dessen Vorschriften genau befolgen; ist das Kind schon etwas älter und kommt geistig zurück, dann werden sie wohl daran thun, wenn sie sich an einen verständigen Lehrer wenden. Schon viele Kinder, die später das Opfer einer verderblichen Mißentwicklung geworden sind, hätten unfehlbar gründlich geheilt werden können, wenn man sich ihrer zur rechten Zeit angenommen hätte. Viele Eltern sind nicht selten ganz blind gegen das allmälig werdende Leiden, sie ahnen nicht, welches Unheil dem Kinde nahe gelegt ist, und wenn sie auch sehen, daß die Entwicklung nicht den rechten Weg einschlägt, so täuschen sie sich dadurch, daß sie zu viel von der künftigen Lebenszeit des Kleinen hoffen, indem sie glauben, die Natur werde die Differenzen schon ausgleichen und gut machen. Manche, welche das Auftreten des Leidens klar einsehen, zeigen eine solche Affenliebe, daß sie das Kind stets um sich haben wollen, und lieber seiner Verschlimmerung zusehen, anstatt es in eine vernünftige Behandlung zu geben, wie so viele Beispiele angeführt werden könnten. Andere schämen sich, solche Kinder zu haben und suchen sie dem Anblick ihrer Mitmenschen um jeden Preis zu entziehen. Noch andere suchen auf ganz verkehrten Wegen Hülfe.

Bringen die Eltern ihre Kinder in eine Anstalt, so giebt es gar viele unter ihnen, die da wähnen, schon in einigen Wochen oder Monaten soll die Neugeburt der tief Versunkenen festgestellt und abgeschlossen sein, und sie bereiten durch solche unbillige Forderungen einer Anstalt oft keine geringen Verlegenheiten. Statt zu ermessen, wie schwer es hält und wie lange es dauert, bis ein gesundes Kind nur einigermaßen unterrichtet und gebildet ist, und wie viele derer sind, die acht Jahre hindurch eine Volksschule besuchen und nach ihrem Austritt sehr oft geistesarm und verstandesschwach sind, fordert man gerade von der schwierigsten Erziehung dieser Elenden, daß sie so schnell als möglich ihr Ziel erreiche, wenn sie nicht als Zeugin gegen die Perfectibilität ihrer Zöglinge benutzt sein will.

Sehr oft wird namentlich in den höheren Ständen die Pflege und Erziehung solcher Kinder in ihrer ersten Lebenszeit dadurch unrichtig angelegt und geleitet, daß sie Ammen übergeben werden, welche nicht die nöthigen Kenntnisse, nicht die erforderliche Consequenz, Liebe und Geduld für einen so schwierigen Fall besitzen. Ist schon das Stillen der Mutter etwas ganz naturgemäßes, weil es den Familiensinn und die Liebe derselben zu dem Neugebornen erhöht, sie mit dessen Eigenthümlichkeiten, Bedürfnissen und Mängeln näher vertraut macht, so wäre es in einem solchen traurigen Falle ganz besonders wünschenswerth, daß sich die Mutter selbst in diese innigste natürliche Verbindung mit ihrem Kinde setzen würde, um seinen Entwicklungsgang genau zu beobachten, dem leicht auftretenden Eigensinn und Jähzorn Schranken zu setzen, überhaupt seine ganze Lebensordnung vernünftig zu regeln, was häufig nicht geschieht, wenn die Kinder in der Pflege von Ammen sind, weil sie eben dadurch dem Mutterherzen mehr oder minder entfremdet und das eintretende Leiden nicht selten bemäntelt und verschwiegen wird. Auf diese Weise sind schon manche Kinder zu Cretinen erzogen worden. Weil man den Eltern gefällig sein will, so verschweigt man alles, was sie unangenehm berühren könnte, giebt dem Kinde, was es nur will, gewährt ihm seine Wünsche, wenn sie noch so verderblich sind; oder es wird das Kind in Folge des Mangels an gesunder Regsamkeit eingeschläfert, und wenn es sich in einem steten schlummerartigen Zustande erhält, welcher es nur noch mehr abstumpft, dann wird es ein liebes, gutes, ruhiges Kind genannt. In den Wohnungen der Armuth aber werden diese Kleinen meistens, wenn es gut geht, der Aufsicht älterer, selbst unerzogener Kinder anvertraut, oder aber einsam in einem Zimmer eingesperrt, in welchem sie so lange schreien, bis sie ermattet einschlafen, sich beschmutzen und unbehaglich fühlen, bis eines der Eltern von seiner Arbeit nach Hause zurückkehrt. Man glaubt nicht, wie viel schon in dem zartesten Alter der Kinder für ihre körperliche und geistige Bildung geschehen kann und wie viele Übel in den Kinderstuben ihren Ursprung haben.

Wie die Reinlichkeit überhaupt als ein Förderungsmittel der Gesundheit betrachtet werden muß, so spielt sie hauptsächlich in der Erziehung dieser Kinder eine wichtige Rolle. Man darf sich nicht wundern, wenn so viele Kinder von ihrer ersten Lebenszeit an schwächlich, kränklich, bleich aussehen, wenn man bedenkt, wie wenig die Reinlichkeit bei ihnen beobachtet wird, wie die Sorge für Pflege der Haut ganz im Argen liegt, wie sie mit ungewaschenem Gesicht und mit ungekämmten Haaren, mit beschmutzten Händen u. s. w. stundenlang in ihrem Harne und Kothe verweilen müssen in dem ärmlichen Bett, in welchem sie eingebunden sind, damit sie ruhig bleiben. In den ersten Lebensmonaten müssen die Kinder täglich gebadet werden, der ganze Körper muß rein gehalten und die Leib- und Bettwäsche häufig gewechselt werden, um so mehr, da die starke Ausdünstung bei den meisten derselben einen so widerlichen Geruch verbreitet, weshalb auch die Betten und Schlafzimmer gut durchlüftet und geräuchert werden müssen. Die Erfahrung hat gezeigt, daß kalte Bäder nur mit großer Vorsicht und bei den ganz schwachen Kindern gar nicht angewendet werden dürfen. Der ältere Cretin reinigt seine Kleider nie, wenn er sie noch so sehr beschmutzt und er würde sie so lange tragen, bis sie vollständig zerrissen ihm vom Leibe fielen. Wenn auch einzelne, namentlich weibliche Individuen, Rudimente von Eitelkeit in ihrem Anzuge zeigen, so sind sie gewöhnlich um so gleichgültiger gegen die Unreinlichkeit und Vernachlässigung des Körpers selbst.

Bei jungen und alten Cretinen muß Reinlichkeit in hohem Grade gehandhabt werden, weil sie einen sehr wohlthätigen, stärkenden, gedeihlichen Einfluß auf das Leben dieser Schwächlinge ausübt und dieselben, sobald sie in diesem Stücke verwahrlos't werden, der größten Unreinlichkeit mit ihren traurigen Folgen anheimfallen.

Die Beschaffenheit der Luft, in welcher die Kinder leben, ist von wesentlichem Einfluß auf ihre Entwickelung. Eine unreine Luft in feuchten dumpfen Wohnungen ist derselben sehr nachtheilig, gleichwie der Luftzustand in ungesun-

den Engthälern in directem Verhältniß steht zum Cretinismus. Weiß man ja, daß schon manche Kinder von dem auftretenden Übel nur dadurch gerettet worden sind, daß man sie in die reine, gesunde bewegte Luft der Berge versetzte, wo der Einfluß derselben auf die Gesundheit und Kräftigkeit des Körpers, auf die Regsamkeit und Heiterkeit des Geistes unläugbar ist. Darum ist es auch so sehr nothwendig, daß sich die Cretinkinder viel in der freien frischen Luft aufhalten. Eine dumpfe Luft macht den Körper matt und träge und erschwert die geistigen Verrichtungen. Die Wohn- und Schlafzimmer müssen gute Luft haben, und wenn diese verdorben ist, muß sie durch Luftzug gereinigt werden. Besonders muß den Kindern der Genuß der frischen Morgenluft verschafft werden. Im Winter dürfen die Zimmer nie übermäßig geheizt werden, weil eine zu große Ofenhitze den Organismus schwächt und erschlafft und mancherlei Nachtheile begründet. Der Sonnenhitze sollten die Kinder nie ohne Kopfbedeckung ausgesetzt werden.

Unzweckmäßige Nahrung und Überfütterung haben schon viele Kinder um alle freie Entwickelung der Geisteskräfte, um körperliche Kraft und Munterkeit gebracht und sie der in Frage stehenden Entartung entgegengerückt. Alle Cretinen haben eine sehr starke Eßlust, verschlingen gierig eine große Masse von Nahrungsmitteln und verschmähen bisweilen auch ungenießbare ekelhafte Dinge nicht. Im eigentlichen Zustande der Sättigung sieht man den tiefer stehenden Cretinen nie. Er ißt, so lange er etwas hat und je mehr er hat, desto mehr er will. Ein großartiges Beispiel von der Gefräßigkeit eines Cretinen erlebte ich auf dem Abendberge. Als wir ein Mal durch sehr zahlreiche Besuche von Fremden abgehalten waren, dem Mittagsessen zur gewöhnlichen Zeit anzuwohnen, benutzte ein etlich und zwanzigjähriger cretinischer Walliser Bursche, den wir in der Anstalt hatten, diese günstige Gelegenheit, machte sich über dasselbe her und verzehrte das für neun Personen bestimmte, reichliche Essen bis auf den letzten Bissen. Ein anderes Mal wußte er einigen Zimmerleuten, die in der Anstalt arbeiteten, $2\frac{1}{2}$ Pfund Käse nebst 2 Pfund Brot zu entwenden, das er ebenfalls auf einem Flecke verzehrte. Nach einer solchen Arbeit versteckte er sich gewöhnlich, war regungslos wie eine gesättigte Schlange und ließ seinen Unreinlichkeiten freien Lauf. Auch Mariaberg hatte mehrere Individuen aufzuweisen, deren heißhungrige Freßgier maßlos war.

Obgleich die Verdauung meistens ohne besondere Beschwerden vor sich geht, so leidet doch die Blutbereitung und die organische Ablagerung. Sehr tief stehende Kinder kennen keine Wahl der Speisen. Wahr ist es, daß das maßlose Essen mit seiner anfänglichen allmäligen Steigerung mehr oder weniger von Gewohnheit und Erziehung abhängig ist. Unverständige Ammen, Wärterinnen und Mütter überfüllen in ihrer Zärtlichkeit so oft den Magen der Kinder mit schwer oder gar nicht verdaulicher Nahrung, um sie nur schweigend zu erhalten, ohne zu bedenken, welche traurige Folgen eine solche Überfütterung nach sich zieht. Besuchen manche Ältern ihre Kinder in einer Anstalt, so wissen sie denselben gewöhnlich keine andere Freude zu bereiten als ihnen Gelegenheit zu verschaffen, „daß sie ein Mal wieder nach Herzenslust essen können.“ Die Folgen bleiben nie aus. Eine ängstliche Auswahl von Speisen für diese Kinder führt zu keinem besonderen Resultat. Grundsatz sei: Einfache kräftige Kost, besonders mit Milch und Fleisch gekocht, mit Rücksicht auf Gewöhnung an eine größere Mannigfaltigkeit der Nahrungsmittel, angeordnet nach den speciellen Bedürfnissen des einzelnen Pfleglings. Besonders ist auch gutes reifes Obst zu empfehlen. Bestimmte Zeiten des Tages müssen für das Essen fest gesetzt und ohne Noth nicht davon abgegangen werden, sonst tritt die Neigung, immer zu essen, so leicht in den Vordergrund und wird für jede andere Beschäftigung des Kindes sehr hinderlich. Viele können nicht selbständig essen und die Speisen müssen ihnen, wie Neugeborenen, gereicht werden; sie verschlingen dieselben, ohne sie gehörig zu kauen. Durst empfinden sie meistens sehr wenig, es ist selten, daß auch der höher stehende Cretin Wasser verlangt. Darum ist es um so unverantwortlicher, wenn die Eltern ihnen geistige Getränke, namentlich Branntwein, geben, weil sie durch diese nur noch schlaffer und kraftloser werden. Gewöhnlich sollen diese nur die Ruhe, den Schlaf herbeiführen. Ein guter alter Wein, in kleineren Gaben gegeben, erweist sich als sehr zweckdienlich.

Die Kleidung sei einfach und reinlich, mit gebührender Rücksicht auf die Anforderungen der verschiedenen Zustände der Luft, der Temperatur und der Jahreszeiten. Da die Cretinen ohnehin leicht frieren und durch die Kälte Schaden nehmen, so müssen sie namentlich in dieser Hinsicht gut geschützt sein. (Schluß folgt.)

Miscelle.

(36) Die Unterbindung der carotis communis führt Dr. Hargrave in folgender Weise aus: — er macht einen Querschnitt durch die Haut, zwei Finger breit über dem Schlüsselbeine; der musc. sternocleidomastoideus wird dann auf einer Hohlsonde der Quere nach durchschnitten und die Gefäßscheide dadurch vollständig bloß gelegt, da, wo der musculus omohyoideus sie kreuzt; nun wird die Gefäßscheide geöffnet und von außen nach innen die Aneurysmanadel unter der Arterie durchgeschoben, hierauf mit dem Faden versehen und zurückgezogen und die Arterie fest unterbunden. — Des Verf. Gründe für diese Methode sind hauptsächlich Kürze des Halses, und Leichtigkeit, auf diese Weise jeden Einschnitt in bereits rothlaufartig gerötheten Haut zu vermeiden. (Dublin Quarterly Journ. of med. Sc., Aug. 1849.)

Bibliographische Neuigkeiten.

C. G. *Carus*, Denkschrift zum hundertjährigen Geburtstagsfeste Göthes. — Über ungleiche Befähigung der verschiedenen Menschenstamme für höhere geistige Entwickelung. Lex. 8°. Geh. $\frac{2}{3}$ Thlr.

A. *Mayer*, über die Unzulässigkeit der Spinalirritation als besonderer Krankheit. gr. 8°. Geh. $1\frac{1}{3}$ Thlr.

H. F. *Nägele*, Lehrbuch der Geburtshülfe. 2. Thl. 2. Abth. 1. Abschnitt. gr. 8°. Geh. $\frac{5}{6}$ Thlr.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs in Weimar.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob. Med. Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 240. (Nr. 20. des XI. Bandes.) **December 1849.**

Naturkunde. W. B. und R. E. Rogers, über die Zersetzung von Felsen ꝛc durch reines und mit Kohlensäure angeschwängertes Wasser. — Beke, das Schneegebirge Ostafricas. — **Miscellen.** Montagne, neue Gattung Capnodium. Planchon, bisher noch nicht unterschiedene Species von Ulex. — **Heilkunde.** Helferich, über die Behandlung der Cretinen. (Schluß.) — Weinmann, Extrauterinschwangerschaft bei einer Kuh. — **Miscellen.** Gnorf, Cynanche sublingualis rheumatico-typhoides. — Pfeufer, große Gaben Chinin gegen Wechselfieber. — Kersten, große Gaben Opium gegen acuten Gelenkrheumatismus. Langenbeck, über die Haut zu plastischen Operationen. Sorgoni und Vivarelli, zur Beseitigung der Gefährlichkeit der Reißpflanzungen. Romberg, Diagnose des Kopfschmerzes. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXXVII. Über die Zersetzung und theilweise Auflösung von Mineralien, Felsen ꝛc. durch reines und mit Kohlensäure angeschwängertes Wasser.

Von den Professoren W. B. und R. E. Rogers an der Universität von Virginien.

In der Einleitung wies Prof. W. B. Rogers darauf hin, welche Wichtigkeit der Gegenstand in Betreff der geologischen Chemie, sowie der Theorien über die Bildung der Bodenarten und die Ernährung der Pflanzen habe. Er erwähnte der Versuche von Struve, Forchhammer und andern, die jedoch von einer zu beschränkten Basis ausgegangen wären, um darauf allgemeine Folgerungen in Betreff der Zersetzung von Gebirgsarten und der Entstehung von chalcedonischen, zeolithischen und andern Mineralien durch Auflösung, sowie in Betreff der Einführung unorganischer Bestandtheile in die Pflanzen zu gründen. Deshalb ist die Frage, ob reines oder mit Kohlensäure angeschwängertes Wasser jene allgemeine zersetzende und auflösende Kraft besitzt, welche manche Chemiker demselben in einer vagen, nicht gehörig nachgewiesenen Weise zugeschrieben haben, oder ob diese Fähigkeit sich auf die wenigen bisher ermittelten Materialien, welche sämmtlich Kali enthalten, beschränkt, von sehr erheblicher Wichtigkeit.

Die Versuche der Professoren Rogers waren zweierlei Art. Bei der ersten wurde eine ganz geringe Quantität des Minerals fein pulverisirt und auf einem kleinen Filter von gereinigtem Löschpapier digerirt; ein einziger heller Tropfen der durchlaufenden Flüssigkeit aber auf einem Streifen Platinblech aufgefangen, evaporirt und sowohl vor als nach dem Glühen durch geeignete Reagentien geprüft. Bei den letzten Versuchen brachte man eine Quantität des gepülverten Minerals mit der Flüssigkeit in eine grüne Glasflasche, die man binnen einer bestimmten Zeit öfters umschüttelte. Die durch Filtriren abgeschiedene Flüssigkeit wurde dann in einem Platinaschälchen bis zur Trockniß abgeraucht; der Rückstand einer kritischen Prüfung und, wenn er in genügender Masse vorhanden war, der quantitativen Analyse unterworfen.

Bei beiden Arten von Experimenten wurden immer zwei parallele Versuche gemacht, der eine mit reinem, nur mit Luft versetztem Wasser, der andere mit solchem, welcher bei 60° F. mit Kohlensäure gesättigt worden. Beim letzten Versuche wurde in Betracht des aus dem Glase aufgelöst'en Kali's, Kalks ꝛc. die Correction dadurch bewirkt, daß in ähnlichen Gefäßen, aber ohne Mineralpulver, mit Kohlensäure angeschwängertes Wasser eine gleich lange Zeit aufbewahrt wurde. Dabei ergaben sich nun folgende Resultate.

1) Wenn die Substanz, bevor man sie mit der Flüssigkeit vermischte, sehr fein gepulvert war, so gaben selbst die ersten durch das Filtrum laufende Tropfen gewöhnlich schon einen Flecken, der etwas von dem aufgelöst'en Alkali oder der aufgelöst'en alkalinischen Erdart enthält. Auf diese Weise erhält man meist schon wenige Minuten, nachdem man das mit Kohlensäure angeschwängerte Wasser zu dem Pulver hinzugesetzt hat, den Beweis von der Wirksamkeit desselben. Wendet man dagegen reines Wasser an, so ist die Wirkung schwächer und sie tritt langsamer ein, allein sie ist bei fast allen angewandten Substanzen deutlich und bei manchen sehr bedeutend.

2) Durch eine besondere Reihe von Versuchen, welche mit Flecken von Kali und Natron, sowie deren Verbindungen mit Kohlensäure, ferner mit Flecken von kohlensaurem Kalk und Talk, endlich mit größern Quantitäten derselben Substanzen in Tiegeln angestellt wurden, in denen man sie mit Hülfe des Tafellöthrohrs erhitzte, ergab sich, daß dieselben sich nach folgender Ordnung verflüchtigen: Kali, Soda, Talk, Kalk. Der Kaliflecken verschwand fast augenblicklich; der

Natronflecken wehrte sich eine Zeit lang; der Talkflecken zeigte sich noch feuerbeständiger, und der Kalkflecken hielt lange Zeit ganz unverändert. Vor der Erhitzung war der Flecken der Alkalien und der kohlensauren Verbindungen derselben natürlich stark alkalinisch. Der des kohlensauren Talks reagirte ebenfalls deutlich und oft sehr auffallend auf das Prüfungspapier, während der des kohlensauren Kalks eine nur eben bemerkbare Reaction zeigte. Erhitzte man den Flecken aber bis zum Rothglühen, so erlangte der des kohlensauren Kalkes, in Folge des Entweichens der Kohlensäure, eine starke Alkalinität, während der des kohlensauern Talks ziemlich in derselben Weise reagirte, wie vorher und die alkalinischen Flecken ihre Reaction fast gänzlich einbüßten.

Als Beispiele von diesen besondern Prüfungen und der bei diesen Experimenten mit Flecken angewandten Untersuchungsmethode theilte Hr. Rogers einige Details aus der großen Menge von nicht der Öffentlichkeit übergebenen Resultaten mit, indem er die Aufmerksamkeit besonders auf den im Betreff des Leucits, Olivins und Epidots erkennbaren Contrast lenkte, von denen der erste durch Kali, der zweite durch Talk, der dritte durch Kalk charakterisirt wird. So zeigte sich beim Leucit der mit bloßem Wasser sowohl, als der mit Wasser, in dem sich Kohlensäure befand, erhaltene Flecken alkalinisch, allein der letztere viel stärker als der erstere; allein wenn man dieselben einige Secunden lang gelinde oder nur einen Augenblick heftig erhitzte, so verschwand das Kali ganz. Beim Olivin war der Wasserflecken entschieden alkalinisch, der mit Wasser und Kohlensäure erhaltene natürlich noch viel stärker. Das Glühen erzeugte binnen der ersten Paar Secunden nur eine geringe Veränderung, allein wenn man es länger fortsetzte, so ward die alkalinische Reaction allmälig geringer, und nach 10 Secunden hatte sie nur noch etwa $^1/_{12}$ ihrer ursprünglichen Stärke. Beim Epidot zeigte der Flecken vor dem Erhitzen eine ungemein schwache Reaction. Nach augenblicklichem Glühen ward die Reaction intensiv, und nachdem das Glühen 10 Secunden gedauert, ließ sich nur eine geringe Abnahme der alkalinischen Reaction erkennen.

Indem sich Prof. Rogers dann zu dem zweiten Experimentirungsverfahren, nämlich zu dem wandte, wo ein längeres Digeriren in reinem, sowie mit Kohlensäure angeschwängertem Wasser Statt gefunden hatte, legte er die mit Hornblende, Epidot, Chlorit, Mesotyp ꝛc. erhaltenen Resultate dar, indem er nachwies, daß das mit Kohlensäure angeschwängerte Wasser in vielen Fällen schon binnen 48 Stunden eine so bedeutende Menge feste Stoffe auflöst, daß eine qualitative Analyse möglich ist. Bei längerer Fortsetzung des Digerirens haben die Hrn. Rogers in der Flüssigkeit zuweilen fast 1 Procent Kalk, Talk, Eisenoxyd, Thonerde, Kieselerde oder Alkali gefunden.

In der Verbindung mit vorstehenden Versuchen wurden die Professoren Rogers auf die Ermittelung der verhältnißmäßigen Auflöslichkeit des kohlensauren Kalks und Talks in mit Kohlensäure angeschwängertem Wasser geleitet. In den besten chemischen und geologischen Schriften findet sich die Angabe, daß der kohlensaure Kalk das auflöslichere Mineral sei, und auf diese angebliche Thatsache gründet sich eine allgemein verbreitete Theorie in Betreff des Ursprunges der großen Quantitäten kohlensauren Talks in dem talkhaltigen Kalksteine. Man nahm an, in dem Kalksteine, der sowohl kohlensauren Kalk, als kohlensauren Talk enthält, würde die relative Menge des letzten in Folge der schnell fortschreitenden Beseitigung des kohlensauren Kalkes durch das durchsickernde Wasser vermehrt, so daß das Gestein sich mehr und mehr der chemischen Zusammensetzung des Dolomits nähere. Die Experimente der Hrn. Rogers weisen aber nach, daß in mit Kohlensäure geschwängertem Wasser kohlensaurer Talk weit auflöslicher ist, als kohlensaurer Kalk. Denn wenn man schwach mit Kohlensäure versetztes Wasser durch eine fein gepülverte Masse kalkhaltigen Kalksteins filtriren läßt und die klare Flüssigkeit auffängt, so findet man bei der Analyse in der Auflösung, im Vergleich mit dem kohlensauren Kalk, weit mehr kohlensauren Talk, als in dem Gestein selbst, von welchem das Pulver herrührt. Wenn man ferner eine Mischung von dem Pulver mit kohlensäuerlichem Wasser in einer Glasflasche stark schüttelt und die Flüssigkeit dann durch ein Filtrum laufen läßt, so findet man in dieser ebenfalls mehr kohlensauren Talk als kohlensauren Kalk.

Aus diesen Versuchen schließen die Professoren Rogers, daß das durch dergleichen Gestein sickernde, schwach mit Kohlensäure angeschwängerte Regenwasser den kohlensauren Talk schneller fortführe als den kohlensauren Kalk, so daß das Gestein allmälig weniger talkhaltig werde, statt sich, wie man gemeinhin glaubt, dem Dolomit in der chemischen Zusammensetzung mehr und mehr zu nähern.

Prof. Rogers machte auf den Umstand aufmerksam, daß die Stalactiten in den aus talkhaltigem Kalksteine bestehenden Höhlen nur winzige Quantitäten kohlensauren Talks enthalten. Die Untersuchung derjenigen der Weyer's Höhle in Virginien hat dargethan, daß, während die milchweißen undurchsichtigen Stalactiten eine kleine, aber bestimmbare Menge davon enthalten, die spathartigen oder durchsichtigern Sorten von diesem Bestandtheile kaum eine Spur besitzen. Offenbar wird in diesen Fällen der Talk durch das Wasser weggeführt und daß dies wirklich der Fall ist, ergiebt sich daraus, daß das Wasser der in der unmittelbaren Nähe jener Höhle befindlichen Quellen ungemein viel kohlensauren Talk enthält.

Ein bei Gelegenheit dieser Experimente ermittelter, äußerst merkwürdiger Umstand ist die verhältnißmäßige Leichtigkeit, mit welcher die kieselsauren Talksalze und Talkkalksalze durch kohlensäuerliches und selbst reines Wasser zersetzt und aufgelöst werden. Hieraus erklärt sich die rasche Zersetzung der meisten aus Hornblende, Epidot ꝛc. bestehenden Gebirgsarten, ohne daß dabei die Einwirkung irgend eines Alkalis in Anspruch genommen wird, und wir werden dadurch in den Stand gesetzt, den einfachsten Proceß zu erklären, mittels dessen die Pflanzen mit dem ihnen nöthigen Talk und Kalk aus Bodenarten, welche diese kieselsauren Salze enthalten, versorgt werden, ohne daß wir uns auf irgend eine geheimnißvolle zersetzende Kraft, die den Pflanzenwurzeln inwohnen dürfte, zu berufen brauchen.

Bei den Experimenten mit Flecken haben die Prof.

Rogers endlich ermittelt, daß Anthracit, bituminöse Kohle (Braunkohle) und Lignit im gepülverten Zustande sämmtlich an kohlensäuerliches Wasser eine erkennbare Menge Kali abtreten, während die in ähnlicher Weise behandelte Asche dieser Materialien bei der Prüfung mit Curcumäpapier keine Spur von alkalinischer Beimischung wahrnehmen ließ. Dies erklärt sich, den Hrn. Rogers zufolge, aus der hohen Temperatur, bei welcher sich diese Aschen bilden, durch welche, wie sich aus obigen Experimenten ergiebt, das in den Mineralien enthaltene Alkali oder kohlensaure Alkali verflüchtigt werden muß. (Vorgetragen der Section für Chemie der British Association zu Birmingham.) (The Athenaeum, 29. Sept. 1849.)

XXXVIII. Das Schneegebirge Ostafricas.

Von Charles T. Beke.

Folgende fernere Nachrichten werden im Church Missionary Intelligencer vom 1. Nov. über den mit ewigem Schnee bedeckten Kilima dscha aro oder Berg der Größe, den der Missionär Rebmann in Ostafrica nicht ganz 4 Breitegrade südlich vom Äquator entdeckt hat, mitgetheilt.

„Nachdem Hr. Rebmann Kilima, den äußersten Punkt, bis zu welchem er auf seiner frühern Reise vorgedrungen war, erreicht hatte, zog er mit seinen Gefährten in der Richtung von Madschame weiter. Sechs bis acht Miles weit ging der Weg nordwestlich gegen den Kilima dscha aro über eine allmälig ansteigende Gegend, wie sie es schon die letzten 10 Miles von dem Fuße des Dschagga-Gebirges bis Kilima gewesen war. Sie erreichten nunmehr die nördliche Grenze des bewohnten Landes etwa in 18 Miles Entfernung vom Fuße des Dschagga-Gebirges. Hier war die Strenge der Kälte so bedeutend, als in Europa im November, worüber man sich nicht zu wundern hatte, da die Reisenden sich dem Kilima dscha aro so nahe befanden, daß sie ihn bei Mondschein erkennen konnten. Am folgenden Tage reis'ten sie mehrere Miles in derselben Richtung weiter, bis sie in ein waldiges Gebirge eintraten, wo der Pfad gerade gegen Westen ging und bis Madschame seine Richtung nicht änderte. Dieser Abschnitt des Weges führte beständig bergauf und bergab. Nachdem sie etwa 12 Miles zurückgelegt, traten sie in die Provinz Uru ein, welche zu Dschagga gehört und von Thälern von 1500 bis 2000 F. Tiefe durchschnitten wird, durch welche nie versiegende Flüsse strömen, die von dem ewigen Schnee des großen Berges gespeis't werden. Binnen anderthalb Tagen gingen die Reisenden zwischen Kilima und Dschagga über ungefähr 12 starke Bäche, die durchschnittlich 5 Zoll tief und 15 Fuß breit waren, obwohl dies gerade die trockenste Jahreszeit war. Als sie sich Madschame näherten, langten sie am Ufer des schönen Flusses Weriweri an, der in einem etwa 150 F. tiefen und 90 bis 120 F. breiten Thale, von dem er damals etwa $^1/_3$ einnahm, über ein steiniges Bette strömt. Da dieses Thal nach dem Schneeberge zu ganz offen lag, so fror Hrn. Rebmann sehr und er hüllte sich daher in seine wollenen Decken, während sich seine Gefährten an einem Feuer erwärmten. Nachdem sie den Weriweri überschritten, befanden sie sich im Lande Madschame, und so lange der Reisende sich in demselben aufhielt, wohnte er nur 3 bis 4 Miles von dem Fuße des Berges, so daß er dessen Gestalt sehr genau beschreiben konnte. Derselbe besitzt zwei Piks, die sich über die Schneelinie erheben. Der östliche ist der niedrigere und theilt sich in mehrere Spitzen, welche in der Regenzeit bis weit hinab mit Schnee bedeckt sind, während er in der trockenen Jahreszeit manchmal ganz, manchmal bis auf einzelne Stellen wegthaut. Der westliche Pik dagegen ist der Sitz des ewigen Schnees, indem er, bedeutend höher als der östliche, eine gewaltige Schneekuppe bildet. Sein Abstand von dem letztern beträgt 10 bis 12 Miles und zwischen ihnen befindet sich ein Sattel welcher, Hrn. Rebmanns Erkundigungen zufolge, nie mit Schnee bedeckt ist.

Hr. Rebmann berichtigt ferner einen Irrthum, welcher sich in sein früheres Reisetagebuch eingeschlichen hat und welcher der Unwissenheit seines Führers Bhana Kheri, eines Muhamedaners, zuzuschreiben ist, nämlich, daß die Bewohner von Dschagga keinen Ausdruck für Schnee hätten und die Beschaffenheit dieses Naturproducts gar nicht kennten. Auf dieser zweiten Reise erkundigte er sich bei den Eingebornen selbst und erfuhr von ihnen, daß sie den Schnee Kiboh nennen. Ebenso wußten sie recht gut, daß Kiboh eigentlich dasselbe, wie Wasser ist und daß viele Flüsse von demselben gespeis't werden.

Diese Kunde, welche die Frage, ob es in Africa in der unmittelbaren Nähe des Äquators Schneeberge gebe, ein für alle Mal entscheidet, ist das Resultat einer von Hrn. Rebmann etwa vor Jahresfrist unternommenen Reise. Nachdem er nach Rabbay-Empia, einer Station der Missionäre bei Mombas, zurückgekehrt war, reis'te er von dort aus am 8. April 1849 nochmals ins Innere, um wo möglich den im Lande Uniamesi befindlichen See zu erreichen. Dieses, das sogenannte Mondland, liegt westlich von Kilima dscha aro. Dr. Rebmanns Collegen, Dr. Krapf, zufolge ist dieser in Uniamesi liegende See mit dem großen See Südafricas, Nyassi genannt, nicht identisch, aber wahrscheinlich der See Zambre, von welchem die Portugiesen im 16. und 17. Jahrhunderte berichtet haben. (The Athenaeum, Nov. 3, 1849.)

Miscellen.

50. Eine neue Gattung Capnodium, die ihre Stellung im Systeme neben Antennaria und Scoria erhält und deren Typus Fumago Citri *Turp.* ist, hat C. Montagne, D. M. in den Annales des sciences nat., Avril 1849 aufgestellt. Die Species derselben wachsen unter allen Himmelsstrichen an Blättern, Rinde und Holz, fructificiren aber nur in den gemäßigten Zonen in normaler Weise. Charakter: Peridium carnosum varium, clavatum, lageniforme aut ceranoideum, apice irregulariter rumpens, e strato duplici formatum, exteriori scilicet colorato celluloso, cellulis inaequaliter penta-hexagonis, in ostiolo parallelogrammis linearibusque, interiori mucilagineo hyalino fere anhisto. Nucleus gelatinosus, bibulus. Asci late obovoideo-clavaeformes, mox deliquescentes, sporidia subsena oblonga transversim triseptata, tandem septis longitudinalibus accedentibus cellulosa, fus-

centia foventes. Thallus nigrescens, superficialis, libere evolutus, e floccis brevibus contortis cylindricis aut moniliformibus ramosis articulatis fuscis dense intricatis (imbricatis?) compositis.

51. Eine bisher noch nicht unterschiedene Species von Ulex, welche die Mitte zwischen Ulex europaeus und Ulex nanus hält, findet sich Hrn. Planchons Untersuchungen zufolge in England (Dorsetshire) und in Frankreich (Bretagne). Hr. P. hat ihr den Namen U. Gallii, nach le Gall, gegeben, da dieser sie in seiner eben gedruckten Flore du Morbihan zuerst scharf von U. nanus und europaeus unterschieden, obwohl fälschlich als U. provincialis *Lorisel.*, aufgeführt hat. U. Gallii *Planch.* — U. altitudine mediocri: ramis adscendentibus ramulis foliisque (spiniformibus) sat robustis (fere ut in Ulice europaeo), viridi-glaucescentibus; floribus mediocribus, aurantiaco-flavis, ad axillas foliorum adultorum solitariis; bracteolis oblongo-ovatis, parvis, calyce adpresse puberulo; alis revera carina paulo longioribus, sed (in flore recenti) ob ipsarum curvaturam illius apice superatis (fide cl. *Toussaint*); leguminibus ovoideo-oblongis, hirsuto-hispidis, calyce vix longioribus (fide cl. *le Gall*). (Annales des sciences nat., Avril 1849.)

Heilkunde.

(XLI.) Über die Behandlung der Cretinen.

Von J. H. Helferich.

(Schluß.)

Es ist von Wichtigkeit, daß der Körper, um seiner Ausbildung willen, gewissen Arten von Bewegungen unterworfen werde, weil die beständige Ruhe und das Stillesitzen und deren Folge, das gedankenlose Hinbrüten, der Entfaltung seiner Anlagen und Kräfte höchst ungünstig sind. Freilich widmet man gewöhnlich der Bewegung und Haltung des Körpers in früher Jugendzeit keine Aufmerksamkeit; man hält das Kind im Arme, im Leitband oder Gängelwagen, statt es in seinen Bewegungen auch frei sich ergehen zu lassen, wodurch Übung der körperlichen Kraft und Gewandtheit erzielt werden könnte. Es ist besser, das Kind bewege sich von Zeit zu Zeit, noch ehe es gehen kann, auf allen Vieren, als daß es, in Windeln und Kissen eingepackt, einen halben Tag und noch länger auf einer Stelle liegen bleiben muß. Ist das Kind noch jung und zart, so wird man hier, wie in allem, weises Maß zu halten wissen. Hat es sich im Freien, etwa auf einem weichen Rasen, bewegt, dann wird ihm die Ruhe, der Schlaf nur um so wohlthuender und erquickender sein. Ihm immer nur zuzumuthen, daß es schlafen solle, daß sich niemand mit ihm zu beschäftigen brauche, ist eine von den vielen verderblichen Thorheiten, die in der ersten Erziehung des Kindes begangen werden.

Unterhaltung und Gewöhnung. Wenn bei vielen der erwachsenen Cretinen, welche noch unverkennbare Spuren geistiger Fähigkeiten und Kräfte in sich tragen, dennoch die Stumpfheit ihrer Sinne, ihr Mangel an Übung im Sehen, Hören, Aufmerken und Sprechen, ihre Unfähigkeit im Unterscheiden der gewöhnlichsten Dinge und Erscheinungen, ihre ganze geistige Verfassung darauf hinweis't, daß sie weit hinter der Norm zurück geblieben sind, so findet man häufig einen namhaften Grund mehr darin, daß man sich in der frühesten Periode ihres Lebens zu wenig mit ihnen unterhalten, und nichts benützt hat, was ihre Aufmerksamkeit hätte wecken und die Sinne üben können. Hiermit soll nicht gesagt sein, daß dieses durch ein schulmeisterndes positives Einwirken und Anbilden hätte geschehen sollen; nein, in dieser ersten Zeit soll die Natur sich frei bewegen, und das, was geschehen kann, muß darauf ausgehen, daß alles entfernt werde, was die Thätigkeit der Naturkräfte hemmen oder irre führen könnte; die Aufmerksamkeit des Kindes soll hingelenkt werden auf die großen und schönen Erscheinungen in der Natur und Kunst, was keine Schwierigkeiten hat. Wie frühe schon kann das Kind aufmerksam gemacht werden auf die strahlende Sonne, den Mond, nach dem es ja bald die kleinen Hände ausstreckt, auf den Regenbogen, den fliegenden Vogel, die Hausthiere; wie bald dreht es den Kopf nach der Gegend, aus welcher es Musik vernimmt, greift mit dem Wohlgefallen nach einer Blume, sei es nur um sie zu entblättern; es nimmt den leichten Stein in seine Hand, um ihn wieder fallen zu lassen; es greift nach seinen Spielsachen, um sie in den Mund zu stecken oder wegzuwerfen; es unterhält sich in seiner Weise gerne mit der Mutter und dem Vater und mit anderen Kindern. Diese und andere fast unzählbaren geringfügig und gleichgültig scheinenden Dinge können sehr fördernd und fruchtbar gemacht werden durch eine treue, verständige Pflege für die Entwickelung und das Gedeihen des kindlichen Lebens als Übung der Sinne und Aufmerksamkeit, als Mittel, daß das junge Leben erst in sich selbst Wurzel fasse, sich gründe, belebe und stärke. Für diesen einfachen natürlichen Unterricht ist in jeder Umgebung so viel Stoff enthalten, daß man nur die Sinne öffnen darf, um ihn wahrzunehmen. Wähle man nur, was gerade nahe liegt. Alles geschehe ohne Künstelei, natürlich, kindlich.

Nimmt man wahr, daß daß Kind alles und jedes interesselos an sich vorüber ziehen läßt, daß seine Aufmerksamkeit auch durch das auffallendste nicht in Anspruch genommen wird, daß sein Blick stets auf einen Punkt sich richtet, daß der Frohsinn nicht jene Lieblichkeit auf dem Angesichte hervorruft, die uns so unwiderstehlich zu den holden Kleinen zieht, und ganz besonders, wenn das Lächeln, diese freundliche Sonne der kindlichen Lebenszeit, nicht in dieselbe eintritt, dann muß nur um so sorgfältiger und anhaltender der bezeichnete Weg eingeschlagen und verfolgt werden, weil das Kind in Gefahr ist, ein Cretin zu werden. Es wäre gewiß eben so interessant als lohnend, wenn man in dieser frühesten Lebenszeit an einer gewissen Zahl von Beispielen genaue Beobachtungen und Vergleichungen darüber anstellen würde, in welcher Weise und mit welchen ganz speciellen

Merkmalen von Anbeginn an der Entwickelungsgang des cretinösen von dem des gesunden Kindes sich selbst in seinen leisesten Andeutungen unterscheidet und kennbar macht, und bis zu welchem Grade eine vernünftige Erziehung von hier aus im Kampfe gegen das Übel ihre Macht geltend machen kann. Wie verhalten sich die Hirnarmen, deren Leiden immer angeboren ist, und die, welche sich später als Stumpf- oder Blödsinnige erweisen? Man könnte auf diese Weise in psychologischer Hinsicht gewiß noch manche wichtige Entdeckung machen, sowie schon Sömmering in physiologischer Hinsicht die wichtige Angabe ausspricht, daß man an verschiedenen Embryonen eine auffallende Verschiedenheit in der Form des Schädels und mithin im äußeren Umriß des Gehirns bemerkt, wodurch vielleicht die künftigen Anlagen der Seele voraus angedeutet werden.

Welchen wesentlichen Nutzen eine frühe Vorbereitung für die späteren Jugendjahre hat, das zeigen am deutlichsten gesunde Kinder, welche in einer gut eingerichteten Kleinkinderanstalt auf die eigentliche Schule vorbereitet wurden. Welcher Gegensatz schon in ihrem sechsten Jahre zwischen ihnen, die da lebendig, rührig, aufmerksam und redselig sind, und so vielen anderen Kindern, namentlich auf dem Lande, die, bis sie in die Hände des Schullehrers kommen, in der elterlichen Wohnung kümmerlich vegetiren, weil hier das „Gehenlassen" an der Tagesordnung ist und bleibt, weil es bei den Altvordern auch so war, die stumpf, scheu und spracharm sind, und leider, wenn sie in die Schule kommen, so oft nichts weiteres kennen als die alltäglichsten Gegenstände aus dem Gesichtskreise des elterlichen Hauses.

Wohl dem Kinde, das frühe schon in die Hand einer Pflegerin kommt, die da weiß, wie die erste Erziehung der zarten, bildsamen Natur am zweckmäßigsten zu leiten ist! Die Erziehungsmittel sind leicht und liegen nahe, darum ist die gewöhnliche Vernachlässigung um so unverzeihlicher.

In dem kindlichen Leben übt die Gewohnheit eine große Macht; auf ihr beruhen zuletzt alle körperlichen und geistigen Fertigkeiten; sie hat einen bedeutenden Einfluß auf die Modification des physisch-psychischen Charakters und wird, wie man sagt, zuletzt zur anderen Natur. Jung gewohnt, alt gethan. Darum ist es so sehr wichtig, darauf zu achten, was der Mensch sich angewöhnt, oder nicht. Es giebt Menschen, deren ganze Erziehung nur auf der größeren oder kleineren Summe von guten oder bösen Angewöhnungen beruht. Aus dem Angeführten leuchtet von selbst ein, wie sehr schon bei den Kleinen darauf zu sehen ist, daß sie gewöhnt, gut gewöhnt werden. Den tiefstehenden Cretinen, denen in ihrem ganzen Leben die freie Selbstthätigkeit fremd bleibt, kann man ihr Loos nur dadurch erleichtern, daß sie menschlicher gemacht werden durch das Walten einer consequenten Gewöhnung. Fehlt diese, dann versinken die Elenden in eine dumpfe Trägheit und Unreinlichkeit und in jenen fast unbezwingbaren Eigensinn und Jähzorn, wie er uns stets im Leben der nicht gewöhnten Cretinen entgegen tritt.

Bringen Eltern ihre Kinder in eine Anstalt und besuchen sie dieselben nach einiger Zeit wieder, so finden sie gewöhnlich, daß sie sich zu ihrem Vortheil geändert haben; sie sehen, daß sie reinlicher, artiger, folgsamer, liebenswürdiger geworden sind, was seinen Grund darin hat, daß sie gewöhnt wurden, indem dieses, sobald man die Liebe und das Zutrauen der Kinder gewonnen hat, das erste ist, was in ihrer Erziehung angestrebt werden muß, weil man aus vielseitiger Erfahrung weiß, daß die allermeisten unter ihnen in größerem oder geringerem Grade verwöhnt, unrichtig oder gar nicht erzogen sind. Die erste Unterweisung hat hauptsächlich darauf hinzuwirken, daß die Kinder gewöhnt werden, das einzelne genau anzusehen, richtig zu bezeichnen und das vorgesprochene wörtlich nachzusprechen. Da viele dieser Kinder, auch wenn sie größer sind, die üble Gewohnheit schon haben oder leicht annehmen, alles nur abgerissen und in kindischer Weise zu benennen, und statt in kleinen geordneten Sätzen sich auszudrücken, immer nur fragmentarisch sprechen (z. B. statt: Meine Mutter kommt; ich habe meinen Vater gesehen; die schöne Blume; das Kind weint; — Mutter kommt; Vater sehen, Blume schön, Kindele weint), so muß man sein Augenmerk besonders darauf richten, daß sie sich vollständig, richtig und deutlich ausdrücken. Unverständige Pflegerinnen nähren und unterstützen diese mangelhafte Sprechweise oft dadurch sehr, daß sie selbst auch in dieser Weise mit ihrem Pflegling sich unterhalten, und wenn dieses Jahre hindurch geschieht, wurzelt sich die Verkehrtheit leicht so tief ein, daß sie nicht mehr ganz ausgerottet und verbessert werden kann. Die Macht der Gewohnheit behält alsdann den Sieg über den treuesten, ausharrenden Fleiß und alle pädagogischen Versuche. Daher ist es von großer Wichtigkeit, daß Cretinenkinder einer eigentlichen für sie bestimmten Schule und Behandlung übergeben werden, um so mehr, da ihre von Natur so schwache Reizbarkeit leicht übergeht in Unempfindlichkeit gegen die Eindrücke der Außenwelt.

Es wäre sehr wünschenswerth, daß recht oft gut entwickelte, gesunde, muntere Kinder unter die Cretinen gebracht werden könnten, die sich mit ihnen durch Spielen, Reden, Singen u. dgl. unterhalten und als Vorbilder der Lebendigkeit und des Frohsinns vorangehen würden, da die Macht des Beispiels in der Kinderwelt, weil der Nachahmungstrieb so stark hervortritt, sehr viel vermag, und Cretinen selten gerne in näheren geselligen Umgang mit ihres Gleichen eingehen. Indessen kann ich es nicht unterlassen, die aus meiner Erfahrung hervorgegangene Warnung hier auszusprechen, besonders jüngere, normal sich entwickelnde Kinder nicht beständig in der Gemeinschaft mit diesen Geistesarmen zu lassen, weil ihre Entfaltung jedenfalls verzögert und leicht auch einseitig wird.

Ich schließe diesen Abschnitt, indem ich einige Worte von Hrn Hofrath Dr. Zeller in Winnenthal, diesem scharfsinnigen Beobachter im Gebiete der Geisteskrankheiten, anführe, welche er in einem trefflichen Aufsatz in der Zeitschrift für Psychiatrie (Berlin 1844) 1. Bd. S. 52 u. 53 nieder gelegt hat, und die auch bei unserem Wirken ihre volle Bestätigung finden: „Daß eine mangelhafte und verkehrte Erziehung oft den Grund zu einer späteren Seelenstörung legt, ist eine allgemeine Erfahrung, wie denn

überhaupt der Einfluß der Erziehung auf die leibliche und geistige Entwickelung und die Schicksale des Menschen kaum in irgend einem anderen Verhältnisse so sichtbar wird, wie in solchen Krankheiten. — Wie jeder Gedanke und jedes Gefühl seinen leiblichen Nester hat, so muß natürlich auch die ganze geistige Erziehung zugleich im leiblichen Leben sich ein- und abbilden; und wie unter der Leitung einer vernünftigen Erziehung schwache Organe des Denkens sich so sicher stärken als Muskeln, Knochen und Bänder bei einer gehörigen Gymnastik, ja kein Organ hierin bildsamer und erziehbarer erscheint als das Gehirn und gesammte Nervensystem, so muß eine verkehrte Erziehung das beste Seelenorgan zerrütten, und um so leichter und gewisser eines, das schon von Natur disharmonisch und schwach gebildet ist. Darin liegt auch ein Grund weiter, warum die Erblichkeit bei Seelenstörungen eine so große Rolle spielt, da die Erzeuger in der Regel auch die Erzieher sind, und die schlummernde Anlage zur Seelenstörung durch die Unvernunft der letzteren früh erweckt und groß gezogen wird."

(XLII.) Extrauterinschwangerschaft bei einer Kuh.

Vom Thierarzte Weinmann in Edenkoben.

Die Bemerkung des Hrn. Professors Hering im Repertorium 8ter Jahrgang, 1stes Heft, wo er einen solchen Fall von einer Hirschkuh beschreibt, daß noch sehr wenige Extrauterinschwangerschaften in der Thierheilkunde bekannt wären, ermunterte mich, die mir vorgekommene ebenfalls dem thierärztlichen Publicum zur Kenntniß zu bringen. Ich habe zwar bei der Versammlung der deutschen Thierärzte in Frankenthal (siehe Dr. Kreutzers Centralarchiv Jahrg. 2, Heft 2, Seite 194) die Ehre gehabt, die Sache unter Vorzeigung des Präparates — das jetzt in unserem Museum in Kaiserslautern sich befindet — vorzutragen, glaube aber doch, daß sie einer weiteren Veröffentlichung nicht unwürdig ist.

Die Kuh, von der ich das Präparat erhalten habe, (8 Jahre alt, mittleren Schlages) war 12 Wochen vorher von dem Quirnbacher Markte im Mastrich *) in unserer Gegend verkauft worden. Da sie aber nicht rinderig wurde, und wenig Milch gab, übrigens aber sehr gut gefleischt war, so wurde sie an einen hiesigen Metzger verkauft und geschlachtet, wobei ich zugegen war.

Sowie die Bauchhöhle geöffnet war, sah man zwischen Wanst und Bauchwandung die handbreite, darmähnliche Verlängerung des linken Hornes und der Muttertrompete vom Uterus, an deren Ende, beinahe an der Leber, der Fötus beinahe ganz ohne Bedeckung lag. Nach dessen Größe zu schließen, war die natürliche Schwangerschaft in der 18. bis 20. Woche durch was immer für eine Ursache gestört, und der unvollkommene Fötus dann erst in diese Lage versetzt worden; wo er war, sagt wie lange? verblieb. Das Ganze sah aus wie macerirt, war beinahe ganz vertrocknet, hatte aber gar keinen auffallenden Geruch. Der Körper des Fötus lag in einen Halbzirkel zusammen gekrümmt, so daß der Kopf unter dem Bauche lag, war aber, wie gesagt, unvollkommen. Der untere Gesichtstheil, Nase, Maul, Zunge, Zähne und der vordere Theil des Hinterkiefers fehlten gänzlich, es war nur eine Augenhöhle, und diese unvollständig, vorhanden; das Gehirn war nur auf einer Seite von Knochen bedeckt, Brust und Bauchhöhle waren offen, Herz, Lungen, Leber und sonstige Eingeweide normal, Geschlechtstheile fehlten. Von den Gliedmaßen waren nur die oberen Theile, und diese nicht alle, vorhanden. —

Von dem präparirten Skelet sind folgende Knochen vorhanden:

1) Kopf: 1 Oberhauptsbein in 3 Theilen,
2 Vorderhauptsbeine; das linke für sich, das rechte mit dem Stirnbeine, Schuppentheil des Schlafbeins, Jochbein und die oberen Theile des großen Kieferbeins vereinigt, eine unvollständige Augenhöhle bildend,
Rudimente des linken Stirnbeins,
unvollständiges Jochbein,
2 Felsentheile des Schlafbeins,
2 Paukenhöhlen, unvollständig und von den Felsentheilen getrennt,
Keilbein in 2 Stücken,
2 große Äste des Zungenbeins,
2 Hinterkieferäste mit unvollständigen Gelenk- und Jochfortsätzen.
2) Hals: 6 unvollkommen ausgebildete Halswirbel, der 7te nur angedeutet.
3) Rumpf: 34 Körper der Brust-, Bauch-, Lenden-, Kreuz- und Schweifwirbel, (meistens rund) mit vorderer und hinterer Fläche; sie hingen durch Knorpel zusammen; dann 24 Paar davon getrennter Seiten- und 8 ebenfalls getrennter Dornfortsätzen; alle mehr oder weniger unausgebildet,
10 Paar ausgebildete und 1 Paar unausgebildete Rippen; das Brustbein fehlte.
4) Becken: besteht aus 4 Knochenstücken, wovon das rechte Darmbein ausgebildet ist.
5) Gliedmaßen: a. vordere: 1 ausgebildetes, 1 unausgebildetes Schulterblatt,
2 Ober- und 2 Vorarmbeine;
b. hintere: 2 Oberschenkelbeine.
Alle anderen Knochen fehlten von beiden Gliedmaßen.

Nun fanden sich aber noch im Körper des uterus, also ziemlich weit vom foetus entfernt, 6 Backenzähne (wovon

*) Es war also keinerlei Nachforschung über die Dauer der Schwangerschaft ꝛc. möglich, was sehr zu bedauern ist. W.

einer noch in einem Theile der Kinnlade steckt) in verschiedenen Bildungsstufen, 2 Unterschenkelbeine, fünf Schienbeine, eines so groß wie das andere, und mehrere Knochenrudimente. — Alle diese Theile lagen, gänzlich fleischlos, wie präparirt in ungefähr 2 Litres gelbtrüber geruchloser Flüssigkeit.

Merkwürdig ist, daß während die im uterus befindlichen Gliedmaßenknochen in gleichem Größeverhältniß zu denen des foetus stehen, und auch dort fehlen, die Zähne, besonders aber der größte davon, durchaus nicht von diesem foetus sein können, denn obgleich er nur 3 Linien dick und 4 Linien hoch ist, so ist er aber einen Zoll lang, und kann also in der Zahnlade eines foetus von höchstens 18 Wochen nicht gesteckt haben; er bedeckt die vorhandene halbe hintere Kinnlade allein vollständig. Sollte dieser Umstand, sowie das Vorhandensein eines fünften Schienbeins nicht auf die Vermuthung führen dürfen, daß ein zweiter foetus vorhanden gewesen sei? freilich wären uns die Zähne und dieser eine Knochen Zeuge dafür, alles andere wäre verschwunden, was denn doch nicht viele Wahrscheinlichkeit für sich hat.— Das Vorkommen der anderen Knochen aber im uterus bestätigt meiner Ansicht nach genügend die oben von mir ausgesprochene Vermuthung, daß der foetus im uterus gelegen sei, und erst nach eingetretener Störung der Schwangerschaft auf seinen Fundort versetzt worden ist.

Bauchhöhlenschwangerschaft bei einer Hirschkuh. Die Bauchhöhlenschwangerschaft bei Thieren überhaupt kommt nicht so oft vor als dieses beim menschlichen Weibe der Fall ist. Die Ursache des seltenen Vorkommens solcher Fälle bei Thieren mag in dem nur zu bestimmten Zeiten des Jahres sich äußernden Geschlechtstriebe und der selteneren Befriedigung desselben, sowie in dem geringeren Einflusse der Gemüthsbewegungen auf diesen Vorgang liegen, andrerseits aber mögen auch manche Fälle dieser Art vorgekommen und aus Mangel an Aufmerksamkeit übersehen worden sein.

Man unterscheidet je nach der Stelle, in welcher das Ei sich entwickelt, 1) die Eierstocksschwangerschaft (Graviditas ovarii); 2) die Schwangerschaft in der fallopischen Röhre (Grav. tubaria), und 3) die Bauchhöhlenschwangerschaft (Grav. abdominalis). Diese findet man am häufigsten.

Die Aufmerksamkeit der Thierärzte, und die Gelegenheit, interessante Beobachtungen in den Journalen mitzutheilen, hat in neuerer Zeit in wenigen Jahren mehrere Fälle von Extrauterinschwangerschaft bei Thieren bekannt werden lassen, von denen folgende kurz beantwortet zu werden verdienen:

1) Hätzfeld, Thierarzt in Driedorf, giebt an, im Dec. 1832 eine Häsin geschossen zu haben, welche 2 Säcke frei in der Bauchhöhle unter den Gedärmen liegen hatte, deren jeder ein ausgebildetes, aber lederartig vertrocknetes Junges enthielt; der Fruchthälter war völlig gesund. (Nebel und Vix Zeitschrift I. Bd. S. 231.)

2) Walch schnitt bei einem Schafe eine in der Nabelgegend befindliche Geschwulst auf, welche neben vielem käsichtem Eiter ein ausgebildetes Lamm enthielt; der Sack befand sich zwischen der Haut und den Bauchmuskeln, diese aber zeigten eine Narbe, welche ohne Zweifel von der Öffnung herrührte, durch welche der foetus nach außen gelangt war. Das Mutterschaf wurde geheilt. (Ebendas. III. Bd. S. 252.)

3) Wetherells Fall, in welchem ein Schaffötus hinter der linken Niere am Bauchfelle befestiget gefunden wurde (Veterinarian 1840 S. 167).

4) Greens Fall, der foetus war theils an die Bauchwand der Mutter, theils ans Netz geheftet, mißgestaltet, wie es scheint, nicht völlig ausgebildet und nachher eingeschrumpft (ebendas. 1842 S. 103).

5) Drouard beobachtete den Austritt eines Schaffötus durch die Bauchwand und die nachfolgende Heilung des Mutterschafs (Recueil de Med. vétér. 1842 S. 130).

6) Wilke fand bei einer Ziege, die eben geboren hatte, ein reifes Lamm mit den Eihäuten in der Bauchhöhle, die Nabelschnur mit der rechten Beckenarterie correspondirend (Gurlt und Hertwigs Magazin IX. Bd. S. 202).

7) Hildach führt ein in der Bauchhöhle liegendes mumificirtes Lamm an, das nach aller Wahrscheinlichkeit 2 Jahre daselbst gelegen hat (ebendas. IX. Bd. S. 337).

8) Pfanestiel beschreibt eine secundäre Bauchschwangerschaft bei einer Kuh; der in der Bauchhöhle liegende foetus war noch durch die Eihäute mit dem uterus verbunden, welcher einen Riß bekommen hatte, durch welchen der foetus in die Bauchhöhle gelangt war (Nebel und Vix Zeitschrift IX. Bd. S. 365).

In derselben Zeitschrift XIV. Bd. S. 262 steht ein Fall von Brandes, welcher bei einer Stute, die ausgetragen hatte und Wehen bekam, das Fohlen durch den Fruchthälter hindurch in der Bauchhöhle gefühlt, den folgenden Tag dasselbe durch einen 14 Zoll langen Schnitt in den vorgefallenen Fruchthälter ausgezogen und den letzteren dicht vor dem Muttermunde abgeschnitten zu haben angiebt. Das Junge soll in einer neugebildeten Gebärmutter und den gewöhnlichen Eihäuten gelegen und erstere soll ganz den Bau der wahren Gebärmutter, nur dünnere Wände gehabt haben. Die Stute fand Brandes den folgenden Tag (nach der Exstirpation des Fruchthälters) ganz gesund und 5 Tage später konnte sie wieder eingespannt werden. Dieser Fall enthält so viel unerhörtes, daß man gezwungen ist, entweder eine Mystification zu vermuthen oder denselben auf eine ganz natürliche Weise zu erklären, worin aber freilich die „Bauchschwangerschaft" wegfällt.

Ohne Zweifel sind noch manche ähnliche Fälle theils zerstreut in der Literatur zu finden, theils bisher nicht öffentlich bekannt gemacht worden; so besitzt die Sammlung der hiesigen thierärztlichen Arzneischule zwei vertrocknete Extrauterinfötus aus der Bauchhöhle eines Mutterschweins, welches die schlimme Gewohnheit hatte, seine Jungen aufzufressen und deshalb geschlachtet wurde. Eben so ist auch noch der Extrauterinfötus einer Hirschkuh vorhanden (Hering, Repert. der Thierheilk. IX. 1).

Miscellen.

(37) Cynanche sublingualis rheumatico-typhoides, die von Dr. v. Ludwig in Stuttgart beschriebene und in den „Notizen" mehrfach besprochene besondere Halsentzündung ist in der deutschen Klinik 4. von Dr. Knopf besprochen. Die Entzündung läßt den Schlund frei, zeichnet sich durch Holzhärte der großen Geschwulst unter der Zunge, bestimmte Begrenzung und Freiheit der Drüsen aus. Früher bezeichnete man in der Regel Verkältung als die Gelegenheitsursache, in dem hier mitgetheilten Falle ging eine Operation an der Zunge vorher, wodurch ein Krebsgeschwür ausgeschnitten wurde. 3 Tage nachher zeigte sich die Geschwulst am Halse von charakteristischer Härte, sie breitete sich aus und mußte an mehreren Stellen geöffnet werden; auf diese Weise wurde ein sehr übel riechender in das Gewebe infiltrirter Eiter entleert, ohne daß die Schmerzen nachließen. Der Verf. bezeichnet hiernach als Ursache der Krankheit eine Eiterresorption, dies ist für den vorliegenden Fall auch ganz gut anwendbar, indem von der Wunde an der Zunge zunächst die Entzündung auf die Tonsillen und deren benachbartes Gewebe überging, hier unter den Fascien zu Brand und Jauchebildung sich steigerte, worauf diese Flüssigkeit, welche die Venen umspülte, reserbirt wurde und so das typhöse Fieber veranlaßte. Ob dieselbe Ursache für die Krankheitsform im allgemeinen gilt, möchte zu bezweifeln sein.

(38) Große Dosen Chinin gegen Wechselfieber, allerdings da, wo es eigentlich nicht endemisch, also auch nicht vorzugsweis hartnäckig ist, erprobte Pfeufer zu Heidelberg. Besonders wegen des hohen Preises des Chinins war eine Ersparniß durch rasche Heilung wünschenswerth, als bei dem badischen Bürgerkriege namentlich viele Militärs zu behandeln waren. Pf. ließ am fieberfreien Tage 10 Gran Chinin mit Extr. Millefolii q. s. zu 4 Pillen machen und auf ein Mal nehmen. Das Mittel wurde ohne alle Zufälle gut vertragen und in der Regel kam der nächste Anfall nur in einer leisen Andeutung und blieb dann ganz aus; Recidive kamen nicht zur Kenntniß und der Verf. sieht sich nach seiner Erfahrung zu den beiden Sätzen veranlaßt: 1) 10 Gran Chinin auf ein Mal gereicht, bringen keine sichtlich pathischen Erscheinungen zu Wege; 2) diese Dosis am fieberfreien Tage eines reinen Wechselfiebers gegeben, ist zur Heilung hinreichend. (Henle und Pfeufer Zeitschr. f. rat. Med. VIII. 1 und 2.)

(39) Die Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus mit großen Gaben Opium, wie sie Corrigan empfohlen hat, modificirt und beschränkt Dr. Kersten (in der deutschen Klinik 2.) auf die Fälle, wo keine Symptome von endocarditis oder pericarditis vorhanden sind, wo kein Reizfieber und keine gastrischen Complicationen bestehen. Also bei reinem schmerzhaften Gelenkrheumatismus giebt er alle 3 Stunden 1 Gran Opium mit 10 Gr. Zucker und steigt täglich um $^1/_3$ oder $^1/_2$ Gr. Opium pro dosi. Tritt Schlaf ein, so wird das Mittel einige Tage in gleicher Stärke fortgegeben, stellen sich dann Krisen ein und hat die Schmerzhaftigkeit völlig nachgelassen, so geht man mit den Gaben des Mittels in gleicher Weise wieder rückwärts. Das Mittel wird immer rein gegeben, höchstens wendet man örtlich noch Blutentziehung, graue Salbe und Einwickelung mit Watte ꝛc. an. Den Hauptwerth seiner Methode sucht der Verf. in dem allmäligen Steigen und Fallen mit der Dosis des Mittels, indem dadurch namentlich nicht zu früh aufgehört werde, also der Pat. vor Rückfällen mehr gesichert sei.

(40) Über die Haut, welche sich am besten zu plastischen Operationen eigene, äußert sich Langenbeck in Berlin, daß die der Extremitäten sich größtentheils nicht eigne, ausgenommen davon wird die Haut der Handteller, wie sich namentlich bei der operativen Heilung der Narbencontracturen der Finger nach Verbrennungen dann zeigt, wenn man nach Ablösung der in dem Handteller angewachsenen Finger die gesunde Haut des Handtellers nach beiden Seiten bis zum Handrücken loslös't und nach der Mitte zusammenzieht. Ferner ausgenommen wird die derbe Haut an der Streckseite des Knies, die sich selbst zur Überhäutung schlecht geheilter Amputationsstumpfe eignet. Sehr geeignet zu Transplantationen sind die Haut des Rückens und der Bauchwand; z. B. bei spina bifida entleert man den Sack durch Punction und überhäutet denselben mit der an beiden Seiten abgelös'ten Haut des Rückens, desgleichen bei inversio vesicae, welche L. vor kurzem durch Überhäutung zu heilen versucht hat, wovon der Erfolg indessen sich noch nicht ermessen läßt. Das passendste Mittel zu Transplantationen ist aber jedenfalls die Gesichtshaut, und zwar zu Hautlappen die Haut von Stirn, Nase und Ohr, zu Hautverziehung dagegen die der Wangen und Lippen. (Deutsche Klinik 1 und 3.)

(41) Zur Beseitigung der Gefährlichkeit der Reißpflanzungen in Betreff der Sumpffieber hat Hr. Sorgoni vorgeschlagen, man solle diese Pflanzungen so einrichten, daß das Wasser reichlich durchrieselе und nirgends stagnire. Dieser theoretische Rath wird in dem Raccogliatore medico Febr. 1849 von Hrn. Vivarelli als Stubenweisheit hingestellt, indem er zeigt, daß es zur Ausführung dieser sanitätspolizeilichen Vorschläge in den Ebenen der Lombardei nicht etwa blos des Po, sondern des Missisippi oder Rio de la Plata bedürfte. (Gaz. méd. de Paris, 10. Nov. 1849.)

(42) Zur Diagnose des Kopfschmerzes von organischer Gehirnkrankheit empfiehlt Romberg Versuche mit erspiratorischen Bewegungen, Niesen, Husten, Pressen, — weil dadurch das große Gehirn gegen die Schädeldecke gedrängt werde und der Schmerz zunehme; während durch Compression der Carotiden im Gegentheil das Hirn collabire und der Schmerz sich mindere. (Deutsche Klinik 1.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien; gesammelt und herausgegeben von W. *Haidinger*. V. Bd. gr. 8°. Geh. 1 Thlr. 6 Ngr.

J. *Müller*, über die fossilen Reste der Zeuglodonten von Nordamerica mit Rücksicht auf die europäischen Reste aus dieser Familie. Imp. Fol. In Mappe. 18 Thlr.

J. *Müller*, über die Gattung Camtula *Lam.* und ihre Arten. — Bemerkungen über die Fussknochen des fossilen Gürtelthieres, Glyptodon clavipes *Cuv.* gr. 4°. In Comm. Geh. 1 Thlr.

Vollenhoven, S. C. *van Snellen*, Bijdrage tot de Fauna van Nederland. Namlijst van schildvleugelige Insecten (coleoptera). gr. 8°. Haarlem, van Arum. 1 fl. 80 c.

B. *Cotta*, Leitfaden und Vademecum der Geognosie, als 3. Aufl. des Grundrisses der Geognosie und Geologie. gr. 8°. Geh. 2 Thlr. 12 Ngr.

F. A. *Longet*, Anatomie und Physiologie des Nervensystems des Menschen und der Wirbelthiere. Aus dem Franz. von J. A. *Hein*. II. Bd. 4. u. 5. Lieferung. (Schluss.) gr. 8°. $1^1/_4$ Thlr.

C. Ph. *Falck*, Handbuch der gesammten Arzneimittellehre mit Einschluss der Toxicologie. 3. Hft. Imp. 4°. 24 Ngr.

K. Ch. *Anton*, vollständiges, pathologisch geordnetes Taschenbuch der bewährtesten Heilformeln für äussere Krankheiten, einschliesslich der Augen-, Ohren- und Zahnkrankheiten. 8°. Geh. $1^2/_3$ Thlr.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob.Med.Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. **R. Froriep** zu Weimar.

No. 241. (Nr. 21. des XI. Bandes.) **December 1849.**

Naturkunde. Hooker, Höhe des großen Plateaus von Thibet. — **Miscellen.** Purkinje, Untersuchungen über den Hausschwamm. Martin, Nahrung der glatten Natter. Kap-Aloe. — **Heilkunde.** Clemens, Faunkefieberepidemie, entstanden durch den Genuß von hydrothionsaurem Brunnenwasser. — **Miscellen.** Leichenhäuser. Blasius, scintillatio pupillae. — Bibliographie.

Naturkunde.

XXXIX. Höhe des großen Plateaus von Thibet.

Brief von J. D. Hooker.

Tungu, nordöstlich von Sikkim. Höhe 13,500 Fuß, den 25. Juli 1849.

Ich habe meinen Zweck erreicht und jenseit der Grenze von Sikkim hinter den sämmtlichen Schneegebirgen in einer Höhe von 15,500 Fuß auf dem Tafellande von Thibet gestanden!

Als ich das letzte Mal schrieb, schmeichelte ich mir, der Weg stehe mir offen und des Tscheba Lama's Brief habe alle Hindernisse beseitigt. Er half mir einen Tagemarsch weiter, und nicht mehr. Der Beamte von Singtam war mir zwar freundlich gesinnt, hatte aber keinen Auftrag, mir wirksamen Beistand zu leisten. Er erklärte also, er kenne den Weg durchaus nicht; der Saubah von Lachen machte es nicht besser. Ich konnte nichts thun, als mich mit Geduld waffnen. So schlug ich ruhig mein Zelt auf, sagte den Häuptlingen, wir seien die besten Freunde und schickte nach den vom Tscheba Lama ertheilten Instructionen, welche besagten, daß ich bis an die Grenze reisen könne, welche, wie ich wußte, noch zwei Tagemärsche entfernt, auf dem Berge Kongra Lama, ganz nahe bei einem chinesischen Wachtposten war. Der Saubah von Singtam benahm sich gegen mich höflich; allein um mich von dem Plane, Thibet zu betreten, abzubringen, behauptete er, der Radschah habe mich über alle Maßen lieb, und die Sorge um mein Heil sei die Triebfeder aller seiner Handlungen; wenn ich in einem Bergstrome ertränke, wenn mir ein Unheil irgend einer Art widerführe, so würde mir wenigstens ein Heiligenschrein zu Lhassa und eine jährliche Todtenfeier zu Theil werden; deshalb beschwöre er mich, mein eigenes Heil zu bedenken und nach Dardschiling zurückzukehren. Je höflicher er wurde, desto höflicher wurde ich. Dennoch erklärte ich, meine Instruction laute so bestimmt, daß ich nicht umkehren dürfe, sondern Dr. Campbells (des Residenten) Befehle abwarten müsse, welche unter 20 Tagen nicht anlangen könnten. Hiermit erklärte sich mein Freund, der wohl wußte, daß uns die Lebensmittel ausgegangen seien, mit einem Lächeln einverstanden. Er schmeichelte sich, er werde uns bald ausbungern; allein ich meinestheils wußte, daß der Radschah dem Saubah und seinen Kulis nur für 6 Tage Lebensmittel zugestanden hatte! Mein Lager befand sich in einer Höhe von 11,500 Fuß und ich hatte Beschäftigung vollauf, neue Pflanzen in Menge zu sammeln, Beobachtungen zu machen, und so gingen 9 — 10 Tage in angestrengter Thätigkeit vorüber. Der Saubah besuchte mich jeden Morgen und unterhielt sich lange mit mir. Er ist ein gescheidter Mann, der Lhassa und andere Orte besucht hat, und er theilte mir offen viel wissenswerthes und alles was er wußte mit. Als wir eines Tages von den Bergketten sprachen, bat ich ihn, mir eine Skizze von denen, welche Sikkim begrenzen, aufzuzeichnen. Er ließ sich einen großen Bogen Papier und ein Stück Kohle geben und schickte sich an, die Berge aus Sand nachzubilden. Ich ließ Reiß bringen, und obwohl wir dessen nur sehr wenig hatten, streute ich denselben nachlässig umher. Er riß die Augen bei diesem unerwarteten Überflusse weit auf, und nachdem ich ihm Lebewohl gesagt (hier zu Lande ist es Sitte, die Besucher zu verabschieden), war mein Reiß verschwunden, was mir keine hohe Meinung von seinem Speicher beibrachte. Bald darauf bot er mir selbst an, mit mir nach Tungu zu reisen, welcher Ort, jedermanns Aussage nach, jenseits der Grenze liegt. Ich willigte unter der Bedingung ein, daß ich mein Zelt mitnehmen dürfe. Dies wagte er nicht zu erlauben, weil Tungu in Chihn (Thibet) liege, worauf ich erwiderte, daß, da ich verspro-

chen habe, Thibet nicht vor dem Eintreffen meiner Instruction von Dardschiling zu betreten, ich bis dahin warten würde. So war er wieder abgeführt. Am 10. Tage meiner unfreiwilligen Rast gefiel es dem Himmel, meinen Peiniger mit einem Anfall von Kolik heimzusuchen, so daß er mir seine Morgenvisite nicht machen konnte, und da ich nicht nach ihm fragte, so glaubte er, ich sei böse auf ihn und wagte nicht, mich um Arznei zu bitten. Das Übel war durch wildwachsende Kräuter und Früchte veranlaßt worden, die der Arme gegessen hatte, um sich das Leben zu fristen. Abends kam ein Diener mit der Botschaft, sein Herr befinde sich sehr übel und werde wohl sterben; dabei suchte er mir die Leiden des Saubah dadurch begreiflich zu machen, daß er mit den Fingern über der Magengrube knetete. Ich schickte ihm sogleich eine gute Dosis Medicin, und am folgenden Morgen war mein Patient auf den Beinen, sah aber jämmerlich aus. In der Dankbarkeit seines Herzens sagte er mir, er habe von einem Orte Namens Kongra Lama gehört und wolle mich dahin führen, wenn ich verspreche, nicht länger als eine Nacht zu Tungu zu verweilen. Ich wiederholte meine frühere Erklärung, ich werde Thibet nicht eher betreten, als bis meine Instruction angelangt sei. Allein er sagte: Tungu liegt nicht in Thibet. „Also in Sikkim?" erwiderte ich. „Allerdings!" „Nun wohl, wenn das der Fall ist, so wollen wir alle morgen früh dahin gehen, und ich werde dort bleiben, so lange es mir beliebt." So konnte er nur lächeln und einwilligen.

Samdong (der Name bedeutet: Brücke) heißt der Ort, wo alle obigen Verhandlungen Statt fanden. Es liegt etwa 8 Miles nördlich von der Gabel des Zemu und Lachen in einem verkrüppelten Walde von Wachholder und Abies Webbiana, am Flusse Lachen. Zu beiden Seiten steigen niedrige grasreiche Berge an, die von seltenen Pflanzen wimmeln. Marschige Gründe ziehen sich an den beiden Ufern hin, wo die Yaks gute Weide finden. Mein Herbarium ward schnell um 50 bis 60 Species reicher. Fünf bis sechs Miles nördlicher wird das Thal breiter und die Hügelreihe noch grasreicher; auch dort fand ich viel neue Pflanzen.

Gestern gingen wir über den Paß und betraten Thibet, indem mein Freund, der Saubah, uns als Führer diente. Er machte dabei unzählige Entschuldigungen. Die Chinesen, behauptete er, hätten gedroht, ihm den Kopf abzuschneiden, wenn er je einen Fremden über die Grenze lasse. Ich erwiderte, ein Engländer erreiche seinen Zweck immer, wenn nicht in einem Tage, doch im Laufe der Zeit. Jetzt betheuerte er, ich solle alles, auch das geringste erfahren; er wolle mir alles zeigen, und ich müsse seine Frau in seinem schwarzen Zelte an der Grenze besuchen. So hat sich denn das Blatt gewendet, und die Bhoteas zeigen sich nunmehr so höflich, mittheilend und dienstwillig, als sie früher feindselig und halsstarrig waren.

Der Paß liegt etwa 10 Miles nördlich von der Stelle, wo ich schreibe. Wir hatten thibetanische Bergpferdchen; allein ich ging den größten Theil des Weges zu Fuße, indem ich gewaltig viel neue Pflanzen von thibetanischem Typus sammelte. Über diesem Orte ist der Fluß Lachen, welchem wir folgten, von zwei gewaltig hohen Bergen eingeschlossen, während sich hart am Ufer Niederungen oder grasreiche Hügelchen befinden. Kurze Zeit begleiteten uns eine kleine Juniperus- und Rhododendron-Art; später sah man nichts, als kurzen Rasen und Steine, moraſtige Flächen und spitze Felsen. Die Vegetation war dürftig, aber sehr mannigfaltig. Die Thibetaner kommen im Sommer herüber, um ihre Yaks weiden zu lassen und wohnen dann in schwarzen Zelten von Pferdehaar. Wir sahen deren zwei, und ich hielt an, um in eines derselben einzutreten. Ich fand darin nur ein hübsches, chinesisch aussehendes Mädchen, eine lustige Dirne, die mir ein Stück Käsematten anbot. Diese Leute fabriciren den ganzen Sommer über Butter und leben von Käsematten, Kräutern, Milch und Buchweizenbrod. Nur die Reichern können Reiß kaufen. Sie haben zwei Arten von Butterfässern. In dem einen, der ein Schlauch aus Ziegenhaut ist, wird der Rahm eingeschlossen und dann geschlagen, gestampft und gerollt. Das andere besteht in einem etwa 3 Fuß langen Kasten voll aufrecht stehender Rhododendron-Zweige, die schon mit Butter überzogen sind, aber von Maden wimmeln. Die Zelte sind geräumig und wasserdicht und dennoch von so lockerem Gefüge, daß Wind und Rauch durchstreichen. Einige Miles weiterhin erreichten wir die Zelte Peppins, des Saubah von Lachen, und wurden von dessen Frau und Familie ungemein liebreich empfangen. Die ganze Familie kauerte innerhalb des Zeltes in einem Kreise, in welchem ich auf einer schönen, chinesischen Matte obenan saß. Die Frau des Saubah machte dann Backsteinthee mit Salz und Butter, und jeder von uns holte seinen Bhotea-Becher hervor, der beständig voll gehalten wurde. Käsematten, gerösteter Reiß und gestampfter Mais wurden vollauf herumgereicht, und wir ließen es uns trefflich schmecken; denn Backsteinthee und Käsematten sind eines meiner Leibgerichte. Unser Feuer wurde mit Wachholderholz unterhalten, und die thönernen Gefäße waren zu Didschartschi angefertigt. In einem Fäßchen von Bambusrohr wurden der Thee, das Salz und die Butter vor dem Sieden zusammengerührt. Mittlerweile bellte mein armer Hund Kinchin, welcher außerhalb des Zeltes angebunden war, einen gewaltigen Bhotea-Hund, ein prächtiges Thier, welches ihn gern gewürgt hätte, wüthend an. Plötzlich erschallte ein gewaltiger Knall, wie ein Donnerschlag, im Thale. Meine Begleiter sprangen in die Höhe und riefen, ich möchte das weite suchen; denn die Berge fielen ein und es breche ein heftiges Gewitter los. Wir setzten unsern Weg 5 — 6 Miles weit durch dicken Nebel fort, und das Getöse der vom Kintschin-dschau auf der einen, sowie vom Choimoimo auf der andern Seite herabstürzenden Massen war furchtbar. Nie hörte ich etwas ähnliches, wenn nicht etwa starke Donnerschläge. Glücklicherweise kann kein Felsenstück auf die Sohle des Thales selbst gelangen, weil sich am Flusse hin niedrige Hügel ziehen. Bald stürzte ein heftiger Regen herab, der uns bis auf die Haut durchnäßte. Als wir höher stiegen,

erweiterte sich das Thal allmälig, und als wir uns in einer Höhe von 15,000 Fuß befanden, gelangten wir auf ein weites Tafelland, das aus einer Aufeinanderfolge von platten Terrassen besteht, die dürftig mit Gras bewachsen sind, und zwischen denen sich der Lachen hinschlängelt. Fünfhundert Fuß höher befanden wir uns auf dem Rücken eines langen, platten Gebirgskammes, welcher das nordwestliche Ende des Kintschin-dschau mit dem Choimoimo verbindet und hier stand die Grenzmarke, ein kegelförmiger Steinhaufen.

Glücklicherweise heiterte sich das Wetter auf, so daß wir in die Ferne schauen konnten. Gegen Norden fiel das Plateau in auf einander folgenden niedrigen Höhenzügen ab, über denen die Wolken, welche uns durchnäßt hatten, noch hingen. Gegen Osten war der Himmel blau, und man erblickte dort niedrige Bergzüge des hohen Tafellandes, welches sich hier an die hohe Kette anlehnt. Westlich beschränkten die Spitzen des Choimoimo und viel Nebel den Horizont. Südöstlich stieg der Kintschin-dschau, eine abgeplattete Schneekuppe von 20,000 Fuß Höhe, aus Felsen und Trümmerhaufen jäh empor. In Südwesten zeigte sich das ebenfalls schneebedeckte Haupt des Choimoimo, während gegen Süden zwischen diesen Bergen das Plateau in das trichterförmige Thal des Lachen abfiel. So stand ich dann endlich, nach Besiegung von Hindernissen aller Art binnen drei Monaten, auf dem Kamme des Himalayagebirges und auf dessen nördlichster Wendung nach dem mittleren Gebirgsstocke desselben. Denn diese Stelle liegt viel nördlicher als Kintschin-dschunga und Tschumalari oder die Nipal-Pässe, welche ich vergangenen Winter besucht habe. Sie öffnet sich direct auf das Plateau von Thibet, ohne daß, wie zu Kanglachen und Wallongtschung, ein Schneegebirge und noch fernere Schneekuppen dazwischen lägen.

Hier löste ich noch ein anderes großes Problem, nämlich die Höhe der Schneelinie. Sonderbarerweise war auch nicht ein Fleckchen Schnee auf unserem Wege zu sehen, selbst nicht auf den sich 1500 Fuß über meinen Standpunkt erhebenden Bergen. Die Schneelinie befindet sich in Sikkim, auf der indischen Abdachung des Himalaya, unter 15,000 Fuß, auf der thibetanischen (nördlichen) Seite aber über 16,000 Fuß! Ich zeichnete eine Skizze von dem Panorama um uns auf vier Bogen Papier, und zwar, wie man sich denken kann, in größter Eile, da wir bis auf die Haut naß waren und ein heftiger Wind wehte. In der Höhe von 15,000 Fuß bin ich überdies sehr übel daran; ich habe Schwindel und heftige Schmerzen, als ob mir der Kopf in einen Schraubstock zusammengepreßt würde; meine Schläfen klopfen und ich bekomme Recken, als ob ich seekrank wäre.

Gerade über 15,000 Fuß beginnt eine ganz neue Flora; allein so wie man das Tafelland betritt, verschwinden neun Zehntel derselben, und auf der fast kahlen Erde sieht man keine andere Vegetation, als eine Species Potentilla, Ranunculus, Morina, Cyananthus, Carex und eine Grasart. Es ist kein Dama (Caraguna), kein strauchartiger Astragalus in diesem Theile Thibets, wie man sie im nordwestlichen trifft, zu finden und der Trichaurus, welcher sich, wenn man sich Thibet von Indien aus nähert, in einer Höhe von 12 — 13 Tausend Fuß zeigt, reicht nicht bis zu diesem Passe hinauf. Wie ich es zu finden erwartete, ist an dem Wendepunkte, wo die Alpenflora des Himalaya bald der thibetanischen Unfruchtbarkeit weichen muß, ein plötzlicher Wechsel in der Vegetation und ein Auftreten von Species wahrzunehmen, welche südlicher in gleicher Höhe nicht vorkommen. Auf den letzten 5 Miles Weges sammelte ich z. B. 10 Astragalus-, 7 Ranunculus-, 6 Pedicularis-, sowie mehrere Fumaria- und Potentilla-Arten, die mir sämmtlich neu waren, und zwar zwischen 14,500 und 15,500 Fuß Höhe. Wir machten uns mit getrocknetem Yak-Mist ein Feuer an, das wir mittelst eines Ziegenfellbalges, an dem sich als Mundstück ein Yak-Horn befand, anfachten. Meine armen, klappernden Lepchas konnten sich kaum erwärmen, weshalb ich ihnen, da ich überhaupt warm gekleidet war, meinen Mantel überließ. Ich verweilte $1^1/_2$ Stunde auf der thibetanischen Seite der Grenze und beobachtete den Thermometerstand, sowie den Siedepunkt des Wassers.

Bei unserer Rückkehr klärte sich das Wetter herrlich auf, so daß sich die früher genannten hohen Berggipfel prächtig ausnahmen. Sechs Tausend Fuß hoch steigen sie jäh in die Höhe und recken ihr Haupt aus dem Nebel hervor. Ihre schwarzen mauerartigen Wände sind stellenweise mit Eis belegt und auf den platten Gipfeln sitzt eine Mütze von grünem Schnee, die meiner Schätzung nach 2 — 3 Hundert Fuß dick ist. Südlich nach der Schlucht verläuft sich das Gebirge in niedrige Rücken und steigt dann 20 Miles südlicher unter der Breite der großen Kette zu mit ewigem Schnee bedeckten Gipfeln auf. Wir hielten uns wieder einige Minuten bei Peppins Zelten auf, um Thee zu erhalten, und in der Abenddämmerung stiegen wir zu Pferde, denn ich leide an Nachtblindheit. Der unlenksame und unbeschlagene tartarische Pony, den ich ritt, that nie einen falschen Tritt; scharfe Felsenblöcke, tiefe steinige Bergströme, schlüpferige Pfade und pechrabenschwarze Nacht galt ihm alles gleich. Stillstehend nehmen sich diese Ponys sehr schlecht aus, allein der Saubah von Singtam, welcher volle 16 Stein wiegt, ritt auf dem seinigen 30 Miles des schwierigsten Terrains bergab, und außer daß die Thiere zuweilen still standen und sich, wie Hunde, so heftig schüttelten, daß ich beinahe abgeworfen worden wäre, ließ sich weder an meinem, noch an seinem Rosse das geringste Zeichen von Ermüdung erkennen.

Ich möchte gern hier einige Zeit verweilen; allein ich kann auf keine Weise Lebensmittel erhalten. Der Weg von hier nach Tschungtam ist so schlecht, daß die Kulis wenig mehr als ihren eigenen Proviant und ihre wollenen Decken fortbringen können.

Der unglückselige Saubah von Singtam zittert vor Begierde, abzureisen, und da ich von Tschungtam nach dem nur 12 Miles östlich von diesem Passe liegenden Latschong-Passe zu gehen gedenke, so finde ich dort vielleicht nur dieselben Pflanzen wieder; allein jener Paß ist, fürchte ich,

17,000 Fuß hoch, und dann wehe meinem armen Kopfe und Magen, und er öffnet sich wahrscheinlich nicht auf dieses Plateau, sondern fällt gegen dasselbe, 10 — 12 Miles östlich von Kongra Lama und Kintschin-dschau, ab. Der Weg von Tschungtam ist gut, weiter unten, von Tschungtam bis Dardschiling grassirt das Fieber. Meine Leute betragen sich vortrefflich, und ich höre nie die geringste Klage; allein es dauert mich, wenn ich einen armen Kerl, den das Fieber schüttelt, das er bekommen hat, weil er auf dem Wege von Dardschiling in den Thälern geschlafen hat, ohne Gepäck anlangen sehe; hohläugig, mit klopfenden Schläfen, einem Pulse von 120 Schlägen in der Minute und durchaus unfähig, mich mit dem heitern Lächeln zu grüßen, das ich an diesen gutmüthigen Geschöpfen zu sehen gewohnt bin. Gewöhnlich schlagen Chinin und Calomel in dieser Gegend bei meinen Patienten an. Hier und zwei Tagemärsche unterhalb Tschungtam hat natürlich die Sache wenig auf sich, und wenn meine Leute etwas vorsichtiger wären, würde keiner erkranken; allein obgleich ich jeden, der nach Dardschiling abgeht, warne und Campbell dies gleichfalls thut, wenn er sie zu mir zurückschickt, so sind sie doch so fahrlässig, daß sie an den ungesundesten Orten im Sikkim schlafen, wo ich unter keiner Bedingung still halten würde. Meine Arbeit, d. h. das Sammeln von Pflanzen, ist übrigens noch nicht zur Hälfte fertig, obgleich ich vom Morgen bis in die Nacht botanisire und einlege.

Regnen thut es hier fast gar nicht, aber desto häufiger sind die Nebel, und es macht mir viel Mühe, mein Herbarium trocken zu halten. Zum Glück sind die Exemplare klein. Zu Dardschiling gedenke ich erst im September oder October wieder einzutreffen. Deshalb brauchen Sie nicht zu befürchten, daß ich das Fieber bekomme; denn unter 6000 Fuß über der Meeresfläche werde ich nicht hinabsteigen, und in den letzten 2 Monaten habe ich mich stets über 10,000 Fuß befunden. Meine Lebensweise ist mühselig, aber kräftigend gewesen, und obgleich ich mit keiner Seele reden kann, so habe ich doch nie Langeweile verspürt. Das Etikettiren der Pflanzen und Schreiben meines Tagebuches giebt mir vollauf zu thun. (*Hookers* Journal of Botany, Nov. 1849.)

Miscellen.

52. Untersuchungen über den Hausschwamm. Am 19. Mai hielt Hr. Prof. Purkinje in der naturwissenschaftlichen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur einen Vortrag über den Hausschwamm. Die wiederholten Verwüstungen eines der königl. Universitätsgebäude durch den Hausschwamm (Merulius destruens *Pers.*, M. vastator *Tode*, M. lacrymans *Schum.*) gaben demselben Gelegenheit, über die Natur und die mannigfaltigen Formen dieses fruchtbaren Parasitengewächses Erfahrungen zu sammeln. Die Grundbedingungen desselben sind wohl, wie bei allen selbständigen Organismen, eigenthümliche Keimkörner oder schon vorhandene Pilzpflanzen, die durch die Luft oder andere Mittheilung dem Holzwerke eingeimpft werden, die anderen Bedingungen beruhen auf Zufluß hinlänglicher Nahrung namentlich organischer Feuchtigkeit frisch, besonders im Frühjahr gefällten jungen und sonst nicht genug ausgetrockneten Holzes, nicht gehörige Austrocknung des Mauerwerks, feuchter Baugrund, Mangel an Luftzug u. dgl. — Der Hausschwamm hat in seinen äußeren Gestaltungen durchaus nicht einen so festen Typus, wie wir bei anderen Pflanzenarten zu sehen gewohnt sind. Seine Gestalt hängt meist von äußeren Umständen, besonders den nächst umgebenden Substanzen und der Räumlichkeit ab, indem er bald papierartig über die inneren Flächen oder Dielen sich ausbreitet, bald schwammartig und wulstig (besonders am frischen Holze) aufquillt, bald zwischen den Fugen und am Mauerwerke mit ziemlich dicken holzartigen Stengeln rankenartig fortschleicht und sich in unregelmäßiges Blätterwerk ausbreitet, zuweilen bildet er auch schimmelartige Überzüge wie die feinste Watte, dann wieder netzförmige Gespinnste, ferner lederartige knollige Membranen, meist schmutzigweiß, doch auch in schwefelgelbe, rosenrothe, grünliche, rostbraune Farbennüancen übergehend. Von allen diesen Formen wurden ausgezeichnete Exemplare vorgezeigt. Die Art des Keimes ist auch nicht so regelmäßig wie bei anderen Pilzen. Es kamen zwei Hauptformen von Keimkörnerbildungen vor. Am häufigsten zeigten sich Keimkörner in größeren oder kleineren Haufen, bis zur Größe eines Thalerstücks und bis 1½ Linie Dicke, holzgelb wie Holzmehl vom Wurmfraß; sie bestanden aus den feinsten ungleich sphärischen durchscheinenden Kügelchen, die frei, ohne auf Fäden angewachsen zu sein, neben einander gelagert waren. Die andere Art Keime, die in den Handbüchern gewöhnlich beschriebene, fand sich besonders an den eben genannten lederartigen knolligen Membranen, besonders an den rostfarbigen Stellen und bildet ovale Schläuche mit inliegenden Keimkörnern. (Allgem. deut. Naturhist. Zeitung, von C. Tr. Sachse. 2. Jahrg. S. 543.)

53. Die einzige Nahrung, die eine glatte Natter, die Hr. Martin zu Bunzlau hielt, zu sich nahm, waren Wassertropfen, die aus dem feuchten Moose an den Glasdeckel angeschwitzt waren. „Diese Tropfen", sagt Hr. M., „leckte sie oft mit Begierde vom Glase ab. Mitte August trat ihre Häutung ein und da ich ihr da gern etwas zu fressen geben wollte, so suchte ich Eidechsen für sie zu fangen. Mein Wille war, mehrere kleine Exemplare einzufangen, doch erhielt ich nur eine ganz ungewöhnlich große Eidechse von fast 8" Länge. Ich trug Bedenken, dieses Thier, das viel dicker war als die Schlange selbst, ihr zur Speise anzubieten. An dem unruhigen Benehmen der Eidechse und den feurigen Blicken der Schlange gewahrte ich jedoch bald, welchen Ausgang die Sache haben werde. Nach kaum 5 Minuten fiel die Schlange mit Blitzesschnelle über die Eidechse her und hatte sie mit dem hinteren Theile ihres Körpers drei Mal umschlungen, wo sie sich sogleich anschickte, den vor Schreck starren Kopf der Eidechse in ihren Rachen zu schieben. Sowie der ruckweise vorgeschobene Rachen der Schlange immer mehr von der Eidechse verschlang, gleitete das Schwanzende der Schlange allmälig immer mehr von der sich nun erst sträubenden Eidechse los, bis in kaum 10 Minuten das ganze große Thier verschlungen war. Die Schlange kroch nun mit oftmaligem Aufsperren des Rachens fröhlich umher, leckte wieder Tropfen vom Glase und ließ sich geduldig angreifen. Es scheint somit, daß diese Natter nur von Eidechsen lebt." (Allgem. deut. Naturh. Zeit., herausgegeben von C. Tr. Sachse. 2. Jahrg. S. 387.)

54. Kap-Aloë. Diese in Deutschland vorzugsweise gebräuchliche Aloesorte wird am vorzüglichsten bereitet in dem 9 Meilen von der Algoa-Bai entfernten Dorfe Bethelsdorf, einer Herrnhuter Missionärcolonie. Sie hat eine röthliche Farbe, zu deren Erhaltung man sie nur unvollständig abrauft. — Feinere Sorten kommen von Barbados, von der Insel Socatra (im rothen Meere) und von Melinda über Bombay; sie sind meist weich, in Häuten eingepackt, wohlriechend und schön durchscheinend; in England werden sie sehr geschätzt und theuer bezahlt. Ebenso die ächte Leberaloë, welche in Fäßchen aus Arabien über Bombay nach England gebracht und dort als vorzüglich wirksam geschätzt wird. (Aus Handelsberichten.) (Allg. deut. Naturh. Zeit., hg. von C. Tr. Sachse. 2. Jahrg. S. 537.)

Heilkunde.

(XLIII.) Furunkelepidemie, entstanden durch den Genuß von hydrothionsaurem Brunnenwasser.

Beobachtet von Dr. Th. Clemens in Frankfurt a. M. *)

Bei der großen Löslichkeit der meisten schädlichen Substanzen im Wasser kann niemals genug Sorgfalt auf die Reinheit desselben verwendet werden. Es ist deshalb gewiß die Pflicht aller sanitätspolizeilichen Anstalten, schädliche Stoffe von den der freien Benutzung preisgegebenen Wasserbehältern ferne zu halten. Besonders empfehlenswerth dürfte diese Vorsicht sein bei oberflächlichem Stande des Brunnenwassers, wie solcher bisweilen in niedrigen, kiesreichen Gegenden vorkommt, wo manchmal das Trinkwasser bei 3—4′ Tiefe schon zum Vorschein kommt. In diesem Falle befand sich eine bei Frankfurt a. M. gelegene Farb- und chemische Producten-Fabrik, der ich längere Zeit vorstand und wo ich zugleich als Arzt Gelegenheit hatte, unter den Arbeitern derselben eine eigenthümliche Krankheit zu beobachten, welche, nachdem deren Grund (die Vergiftung des Brunnenwassers durch Hydrothionsäure) erforscht war, beim Vermeiden des auf der Fabrik gegrabenen Trinkwassers auch verschwand. — Da ich nach Erforschung der Ursache das Wasser näher untersucht habe und, wie sich später ergab, die Bedingungen, unter welchen es seine schädlichen Eigenschaften angenommen, ebenso ungewöhnlich waren, als auch die durch sie bewirkten Krankheitserscheinungen manches Eigenthümliche darboten, so dürfte diese Mittheilung theils von wissenschaftlichem Interesse sein, theils dazu dienen, ähnlichen Vorfällen vorzubeugen. — Im Frühjahre des Jahres 1848, wo die Wasser sehr hoch standen, erkrankten nämlich in einem sehr kurzen Zeitraume fast alle Arbeiter (8—10 an der Zahl) unter folgenden, bei allen sich mehr oder weniger gleich bleibenden Symptomen. Nachdem allmälig Schwäche der Extremitäten, ein Gefühl von Zerschlagensein, jedoch ohne bedeutende Hinfälligkeit, Appetit- und Geschmacklosigkeit eingetreten war, entstand bald ein lästiges drückendes Gefühl in dem Magen, der sich bei manchem zum Schmerz steigerte, bei zweien sogar mehrmaliges Erbrechen der genossenen Speisen veranlaßte. Der Beschreibung nach war der Magenschmerz, der anfangs in einem lästig drückenden und nagenden Gefühle bestand und erst später in parorysmenartige Schmerzen ausartete, die Folge einer krampfartigen Contraction des Magens, vielleicht gepaart mit Congestion seiner Schleimhaut. Die Zunge war wenig belegt, die Schleimhaut des Mundes und Rachens sehr blaß, der Geruch des Athems ohne eine specifische Beimischung, Puls anfangs normal, später in manchen Fällen ungewöhnlich langsam und sehr leicht wegzudrücken, nie fieberhaft erregt, alle Ab- und Aussonderungen schienen zwar ungehindert, jedoch träger als gewöhnlich von Statten zu gehen. Einige klagten über ein eigenthümliches lästiges Gefühl in der Haut, in welchen Fällen dieses Organ mir trocken und kühl erschien, auch seine normale, vitale Turgescenz nicht zeigte. Ich schrieb diese Erscheinungen anfangs der Inspiration schädlicher Gasarten zu, überzeugte mich aber bald von meinem Irrthum, indem dieselben Symptome bei Leuten auftraten, deren Arbeiten sie keineswegs mit der Emanation giftiger Gase in Berührung brachten. Alle gegen diese Symptome, welche bald stärker, bald schwächer auftraten, angewandten Mittel halfen wenig oder nichts, und gegen den 4—5—10. Tag hin (in manchen Fällen noch später), nach dem Erscheinen der ersten Magensymptome, zeigte sich eine Hautaffection, die immer sehr schnell, beinahe plötzlich entstand und sich durch folgende Erscheinungen charakterisirte. — An irgend einer Stelle des Körpers, meist im Gesichte, an dem Halse, an den Händen, seltener an der Brust oder an anderen Theilen zeigte sich bei den von dem Übel ergriffenen eine knotenartige Anschwellung, die anfangs nicht schmerzhaft und in der Regel ohne sichtbaren Entzündungshof schnell sich vergrößerte, und an einem und demselben Individuum durchliefen verschiedene dieser Geschwülste oft zwei ganz verschiedene Symptomenreihen. — War die Entzündung gleich anfangs mehr in die Augen fallend, so zeigte die Geschwulst bald einen dem gewöhnlichen Furunkel ganz ähnlichen Charakter, obgleich die Eiterung sich allmäliger bildete, sodann länger anhielt, die Geschwulst länger härtlich blieb und in der Regel langsamer und meistens unter beständiger Schorfbildung vernarbte, durch welchen Verlauf der dem Furunkel eigenthümliche Pfropf abgestorbenen Zellgewebes nur undeutlich wahrgenommen werden konnte. Auf der anderen Seite zeigten die Hautknoten oft einen von dem Furunkel noch mehr abweichenden Verlauf (ähnlicher dem furunculus spurius). Hier war eine Pfropfbildung fast gar nicht zu bemerken. Einige kleinere Knoten bildeten jeder einen gelb-grünlichen Eiterkegel (furunculus pustulodes) und verschwanden, nachdem derselbe geplatzt war, unter beständiger Grindbildung. Andere Knoten zeigten keinen normalen Eiterungsproceß, sondern fingen an ihrer Spitze bald an zu nässen und bedeckten sich mit einem höckerigen unreinen Schorf. Solche Knoten standen bei mehreren Individuen circa 10—14 Tage lang unverändert. Die Schorfe stießen sich ab und erzeugten sich sehr schnell wieder ohne Schmerz und Beschwerde zu verursachen. Oft erschien das Übel an den Lippen und auf der Stirn in der Augengegend, wo die Geschwüre manchmal von der Größe einer starken Haselnuß bis zu einer mittleren Wallnuß durch ein sehr unangenehmes Spannen und Krieheln in der Haut, den damit Behafteten höchst lästig wurden. Zeigte sich die Hautaffection, so verschwand, oder war in allen Fällen der Magenschmerz verschwunden und meistens stellte der Appetit sich wieder ein. Eine ganz eigenthümliche Geschmacklosigkeit dauerte jedoch in vielen Fällen auch während der Hautkrankheit fort, während sich die Patienten sonst wohl befanden und über nichts beklagten, als daß ihnen alles wie gekautes Stroh schmecke. War das Hautübel jedoch allgemeiner verbreitet (mehrere Kranken konnten 6—8—10

*) Henle und Pfeufer, Zeitschrift für rat. Med. VIII. 1. 2.

Furunkel aufweisen), und zeigten die Geschwüre sich mit einem weißfarbigen Schorf bedeckt, ohne einen vollkommen ausgesprochenen Entzündungshof und mit mangelhafter Eiterung, so klagten die Patienten über ein dumpfes Eingenommensein des Kopfes, manchmal sogar über starke Schwindelanfälle. Hier war Verstopfung ein schwer zu beseitigendes Symptom und der mir vorgezeigte Urin war stets milchig getrübt, welche Trübung unter dem Mikroskop kein auffallendes Moment bot. Noch scheint mir bemerkenswerth, daß bei fortdauernden Magensymptomen und gastrisch belegter Zunge Tart. stib. in brechenerregender Dosis öfter allein starken Durchfall ohne Erbrechen bewirkte, was mir bei einem Individuum ganz besonders auffiel, indem ich dasselbe früher bei einer Indigestion behandelt hatte, wo auf 2 gr. Tart. emetic. vier Mal starkes Erbrechen ohne Durchfall Statt fand. — Nach einigen copiösen Stühlen trat wesentliche Erleichterung ein, weshalb ich auch bei einem stark ergriffenen Individuum, wo Sal amar. und Clysmata ohne Erfolg gegeben waren, zwei Mal Tart. stib. in brechenerregender Dosis verordnete, wo dann bei sehr unbedeutendem Erbrechen jedes Mal 6—7 Stühle mit großer Erleichterung eintraten und die Hartleibigkeit auf einige Zeit verschwand. Überhaupt sah ich bald ein, daß bei gehörig unterhaltener Leibesöffnung die Krankheit niemals beunruhigende Erscheinungen darbot und es verschwanden die Kopfsymptome nach den ersten Stühlen jedes Mal sehr schnell. Bei allen vorkommenden Symptomen war der Puls niemals über 70—74, meistens unter 70, träg, nicht voll. Ich weiß nicht, ob ich das ganz verschiedene Verhalten der offenen Furunkel einer inneren Ursache zuschreiben darf, da ich beobachtet habe, daß Schwefelwasserstoffgas und Kohlenwasserstoffgas (ölbildendes), der Luft beigemischt, auf den Heilungsproceß von Wundflächen von entschiedenem und zwar ungünstigem Einflusse ist. Eiterbildung und Granulation werden gestört, verzögert, ja oft ganz gehemmt. Arbeiter, welche viel mit diesen Gasen in Berührung kommen, und was nicht selten der Fall war, sich zufällig verwundeten, klagten beständig darüber, daß ihre Wunden gar nicht heilen wollten, was endlich nur durch oft gewechselten sorgfältigen Verband möglich wurde. In einer mit Hydrothionsäure geschwängerten Atmosphäre hatten alle Wunden eine besondere Neigung sich zu vergrößern und einen schlechten dünnen Eiter abzusondern. Noch eines auffallenden Umstandes, welcher sich bei anderweitig beschäftigten Arbeitern darbot, will ich erwähnen. Es zeigte sich nämlich, daß die Leute, welche mit dem Räumen der übermäßig erwärmten (28—30° R.) Rußkammern beschäftigt waren, obgleich von den Magenschmerzen nicht verschont, doch von der Furunkelbildung nicht heimgesucht wurden. Offenbar trat hier der überreichliche Schweiß der Schwärenbildung hemmend in den Weg, denn diese Leute tranken dasselbe Wasser und klagten dieselben Leiden, wie alle anderen. Nachdem nun die Ursache dieser kleinen Epidemie von mir entdeckt und beseitigt worden war, dauerte die Affection bei mehreren, die stärker heimgesucht worden, noch einige Zeit fort; doch verschwand bei einer nun möglich gewordenen rationellen Behandlung (Laxantia, Spiritus Mindereri und Aq. chlor. hatten den besten Erfolg) die Hautaffection, sowie die gastrischen Symptome bald ganz. Bei einem einzigen Falle schien das sehr inveterirte Übel hartnäckiger werden zu wollen und es traten bedrohliche Symptome auf, weshalb mir dieser Fall einer nähern Beleuchtung würdig scheint.

A..... B... aus Bürgel bei Offenbach, 35 Jahre alt, robust und gesund, Vater von 4 gesunden Kindern, hatte schon 4 Wochen abwechselnd über Magenschmerzen und Appetitlosigkeit geklagt. Zwei Furunkel, welche derselbe längere Zeit an der Nase und der Hand gehabt hatte, waren wieder ganz verschwunden, während die Magenbeschwerden nur wenig gewichen waren, bald ganz verschwanden und bald paroxysmenartig wieder auftraten, indem sie alsdann einige Tage blieben. Dabei war der Puls etwas langsam, sonst normal, Zunge weißlich belegt, Geschmacklosigkeit, kein Aufstoßen, kein übler Geruch aus dem Munde, kein Erbrechen; ebenso wurde bei Druck auf die Magengegend kein Schmerz empfunden. Der Stuhlgang war nach Aussage träg, manchmal etwas dünn (in Folge von Sal. amar.). Beim Aufwachen war der Kopf oft eingenommen und manchmal Schwindel vorhanden. Nachdem diese Symptome bald mehr bald weniger heftig circa 3—4 Wochen gedauert, wobei Patient übrigens bei seiner Arbeit blieb, und Arzneimittel wenig oder nichts gebessert hatten, zeigten sich in der Supraorbitalgegend beider Augen zwei Knoten und einen Tag später noch ein solcher an der Oberlippe, welcher letztere bald eine bedeutende Geschwulst verursachte, so daß das ganze Gesicht angeschwollen und sehr entstellt war. Die Knoten schienen, obgleich von einem leichten Entzündungshof umgeben, wenig Neigung zu haben in Eiterung überzugehen, trotz der Anwendung von reizenden Pflastern und Cataplasmen. Das Allgemeinbefinden war besser als kurz vor dem Ausbruche der Furunkel, ausgenommen ein dumpfes Eingenommensein des Kopfes. Nach einigen Tagen fingen die Knoten der Stirne an zu netzen und bedeckten sich mit Schorfen. Der Furunkel der Oberlippe dagegen ging unter lebhaftem Schmerz in Eiterung über und ich dachte, an diese Erscheinungen schon gewöhnt, nicht weiter daran, irgend anderes zu verordnen, als das Meiden des Wassers und bei Verstopfung Morgens nüchtern eine starke Dosis Bittersalz. Aq. Chlor. hatte ich in diesem Falle nicht angewandt, da es ungern genommen wurde und ich überhaupt bei dem sehr schön und stark eiternden Furunkel der Oberlippe hier jedes weitere Einschreiten für unnöthig hielt. Circa 4—6 Tage später hatte sich jedoch die Scene geändert. Die Furunkel waren fast ganz ohne Geschwulst und mit mißfarbigen Schorfen bedeckt. Der große Furunkel der Oberlippe war bis auf eine haselnußgroße Geschwulst, welche mit einem kleinen grünlichen Grind bedeckt war, fast gänzlich verschwunden; dabei klagte der Mann über ein beengendes, drückendes Gefühl auf der Brust und große Abgeschlagenheit, nebst häufigen ziemlich starken Anfällen von Schwindel. Die Zunge war schmutzig weiß belegt und gänzliche Appetitlosigkeit eingetreten. Der Puls etwas dünn, leicht wegzudrücken, 70 in der Minute, Haut trocken, Pupille wie gewöhnlich, Auscultation und Percussion ergaben nichts abnormes. Ich entließ den

Patienten sogleich aus der Fabrik, verordnete schweißtreibenden Thee, das Bett, und versprach, ihn am nächsten Morgen zu besuchen. Eine starke Erkältung bei nächtlicher Arbeit schien mir der Grund dieser Verschlimmerung zu sein. Als ich am nächsten Morgen den Kranken besuchte, hatte sich die Scene abermals geändert. In der Nacht waren, indem das Athemholen immer schwerer geworden war, zwei sehr beängstigende Erstickungsanfälle eingetreten und nach dem nächsten Arzte geschickt worden. Der gerufene Arzt erschien jedoch nicht, sondern verordnete, wahrscheinlich in der Meinung, eine entzündliche Brustaffection vor sich zu haben, eine reichliche Venäsection und Nitrum. Die Venäsection war sogleich gemacht worden, auch hatte der Kranke bei meiner Ankunft bereits einige Löffel einer nicht zu schwachen Nitrum-Solution verschluckt und befand sich merklich besser. Das Gesicht verrieth jedoch noch Angst und war etwas entstellt. Der Puls hatte sich etwas gehoben, 79, das aufgefangene Blut war nicht mehr vorhanden, die Haut war weich und mit einem warmen reichlichen Schweiße bedeckt. Die in der Nacht eingetretenen Brustschmerzen waren sehr undeutlich, fast verschwunden, doch war einige Schwerathmigkeit noch vorhanden, ebenso war noch etwas Kopfschmerz, jedoch ohne Schwindel zugegen. Auscultation und Percussion der Lunge und des Herzens normal. Die Venäsection, obgleich durch andere Beweggründe verordnet, war hier gewiß an ihrem Platz gewesen und hatte das Krankheitsbild so günstig gestaltet, daß mir, zumal bei der eingetretenen Transspiration, jede Gefahr beseitigt schien, weshalb ich den Kranken mit der Überzeugung verließ, daß bei ruhigem Verhalten im Bett und bei gut unterhaltenem Schweiße die Anfälle ausbleiben und der Genesung keine weiteren Störungen in den Weg treten würden. Dessenungeachtet nahm ich mir vor, den Kranken vor einbrechender Nacht nochmals zu sehen, was auch am selben Tage Abends gegen 7 Uhr geschah. Der Kranke hatte sehr stark transspirirt, befand sich heiter und wohl und holte tiefen Athem, weshalb ich denselben als genesen verließ.

Gegen meinen Willen verließ derselbe schon den folgenden Tag (den dritten der Krankheit) das Bett und besuchte, obgleich noch unfähig zu arbeiten, die circa 2 Stunden von seinem Wohnorte entfernte Fabrik, welchen Weg er theilweise zu Fuß zurücklegte. Ich verwies demselben seine unsinnige Handlungsweise und schickte ihn sogleich zurück und erfuhr bei meinem nächsten noch an demselben Abend gemachten Besuch, daß derselbe krank angekommen und sehr über Schwindel geklagt habe. Nachdem der Schweiß wieder gehörig eingeleitet war, verließ der Kranke nach 2 Tagen das Bett und es hatte sich in der Nackengegend des Halswirbels ein großer Furunkel mit sehr ausgedehnter Geschwulst gebildet. Durch Cataplasme brachte ich denselben in gehörige Eiterung, welche sehr copiös wurde und 14 Tage anhielt. Es stieß sich ein ziemlicher Fetzen todten Zellgewebs ab und der Kranke fühlte sich nach seinem eigenen Ausdrucke wie neugeboren. Die Appetit- und Geschmacklosigkeit, welche während der ganzen Krankheit hartnäckig gedauert hatte, verschwand erst bei eingetretener Eiterung des Furunkels.

Was nun die eigentliche Ursache aller dieser Krankheitserscheinungen betrifft, so glaube ich dieselbe dem Genusse des durch Hydrothionsäure vergifteten Brunnenwassers zuschreiben zu müssen, was der Erfolg auch bestätigte. Das von mir untersuchte Brunnenwasser zeigte sich milchig getrübt und von schlechtem fauligem Geschmacke. Es enthält außer einer sehr geringen Menge von schwefelsaurem Kalke, Kieselerde, Kohlensäure, organische Materie, noch mechanisch beigemischte Ölpartikelchen und eine nicht unbedeutende Quantität Schwefelwasserstoffgas. Die Ölpartikelchen waren mit bloßen Augen nicht wahrnehmbar und ich entdeckte dieselben, anfangs fäulnißbedingende Substanzen und Infusorien vermuthend, mit Hülfe des Mikroskops. Infusorien zeigten sich keine. Bei der Destillation größerer Quantitäten dieses Wassers gruppirten sich die Ölpartikelchen jedoch zu größeren sichtbaren Tröpfchen, die alle Eigenschaften der auf der Fabrik dargestellten specifisch sehr leichten Brandöle zeigten. Die Gegenwart von Schwefelwasserstoffgas verrieth sich schon durch den der Hydrothionsäure eigenthümlichen Geruch und Geschmack, welcher Geruch jedoch schon durch den Zusatz rauchender Salpetersäure sogleich vollkommen verschwand. Das Wasser röthete Lackmusaufguß und zeigte heftig geschüttelt einen starken schwach lila gefärbten Schaum, der bei dem Platzen seiner einzelnen Luftbläschen den eigenthümlich stinkenden Geruch der Hydrothionsäure so energisch von sich gab, daß es mir sogleich unbegreiflich schien, wie man solches Wasser nur genießen könne. Auf mein Befragen theilten mir die an dergleichen Gerüche allerdings sehr gewöhnten Arbeiter mit, daß sie seit einiger Zeit, wo der Geschmack des Wassers so auffallend schlecht sei, dasselbe nur zum Kochen gebraucht, als Getränk aber das Wasser mit Milchkaffee gemischt genossen hätten. Daß allein das Dasein der im Wasser vorhandenen Quantität Hydrothionsäure an der Epidemie Schuld war, davon überzeugte ich mich um so mehr, nachdem ich dieses Gas in allen Brunnen der Fabrik in verschiedener Quantität, jedoch constant, vorgefunden hatte. Die demselben beigemischten Ölpartikelchen waren zu unbedeutend, um die genannten Erscheinungen hervorbringen zu können. Die Art, wie diese bedeutenden Quantitäten Hydrothionsäure dem Wasser mitgetheilt wurden, war keine gewöhnliche, wurde jedoch von mir bei näherer Betrachtung der möglichen Ursachen bald aufgefunden und durch angestellte Versuche genügend constatirt.

Auf den hohen Stand des Brunnenwassers wie auf den Kiesboden habe ich bereits aufmerksam gemacht, und bemerke nur noch, daß in der Zeit jener Brunnenvergiftungen Land- und Platzregen fast ununterbrochen und mit großer Heftigkeit, bei vollkommener Windstille, die Gegend heimsuchten, in welcher die Fabrik lag. Da nun in der Regel zur Nachtzeit die Destillirapparate geöffnet wurden, und Ströme von Schwefel- und Kohlenwasserstoffgas u. s. w. sich in die Luft ergossen, so daß die Fabrik oft wie in einen Nebel gehüllt erschien, so konnte es sich bei den namentlich nachts sehr häufigen und anhaltenden Regen nicht fehlen, daß eine bedeutende Quantität der in Wasser ja so leicht löslichen Hydrothionsäure von dem Regen condensirt und absorbirt zur Erde niederfiel und durch die dünne Kiesschicht oder unmittelbar sich dem

Wasser mittheilte, auf welche Art sich in dem nassen Kiese, wie in den Brunnen, eine bedeutende Gasmenge ansammeln konnte. Daß ich richtig geschlossen, zeigten meine späteren Beobachtungen, indem ich Regenwasser unter den angegebenen Verhältnissen an verschiedenen Orten der Fabrik, sowie außerhalb in dem Dunstkreise derselben auffing und nicht nur Hydrothionsäure fand, sondern auch Spuren von Öl in dem Wasser bemerkte, welches lediglich durch Abkühlung der entweichenden ölbildenden Dämpfe durch das Regenbad condensirt und niedergeschlagen worden war. Ich mache hier auf die wissenschaftliche und sehr genaue Arbeit der Herren Braconnot und Simonin aufmerksam. (Note sur les émanations des Fabriques de Produits chimiques par MM. *Braconnot* et *Simonin* Extr. du Journal de Chimie médicale, Mai 1848, P. 280 in den Annales d'hygiène publique et de Médecine légale. 1848. No. 79.) Die Untersuchungen dieser Herren, auf häufige Klagen der diese Fabrik Umwohnenden durch die Sanitäts-Polizei veranlaßt, ergaben, daß die giftigen Emanationen derartiger Etablissements allerdings im Stande sind, Gesundheit und Eigenthum der Umwohnenden zu gefährden. Das hier besprochene Etablissement fabricirte Schwefelsäure, Salzsäure und Soda in großer Quantität, und es fand sich im Regenwasser, in der Umgegend der Fabrik aufgefangen, schwefelsaurer Kalk, Kochsalz und eine organische Materie in nicht geringer Menge; ebenso im Thau. Alles an der Luft liegende Metall wurde schnell zerfressen und Eisenrostschuppen bestanden nach vorgenommener Analyse aus Eisenoxyd, schwefelsaurem und salzsaurem Eisenoxyd, salzsaurem Kalk und Salmiak. Die Arbeiter sollen oft und sehr frühe ihre Zähne verlieren, auch sollen Augenentzündungen und Lungenkrankheiten bei denselben und in der Umgegend häufig vorkommen. — Ebenso erinnere ich hier an die Methode bei dem Kupferhüttenproceß, dem Rauche seine schädlichen Eigenschaften zu nehmen und seine Bestandtheile zu verwerthen; zu welchem Zwecke der sehr schädliche und noch verwerthbare Stoffe führende Rauch durch Kammern geleitet wird, in welchen ein beständiger künstlicher Regen fällt (rain chambers, chambres à pluie). In dem aufgefangenen Wasser findet man durch das Regenbad condensirt und absorbirt die meisten Substanzen des Hüttenrauchs und zwar in großen Quantitäten wieder; wie arsenige Säure, schwefelige und schwefelsaure Flußsäure, Arsenik in Staubform u. s. w. Dieser Niederschlag wird auch, wenn auch nicht in so concentrirtem Maße, bei Weglassung der Regenkammer, bei natürlichen Regengüssen erfolgen, was für Menschen, Thiere und Pflanzen gewiß von sehr nachtheiligen Wirkungen sein wird.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

(43) Leichenhäuser. Die in Berlin mit beträchtlichem Aufwande gebauten, schön und zweckmäßig eingerichteten Leichenhäuser (wenn ich nicht irre, 5 auf verschiedenen Kirchhöfen) werden nach einer Bekanntmachung des Magistrats gar nicht benutzt; es ist ein Aufwand von ungefähr 60,000 Thlr. gemacht ohne allen Nutzen, bloß um dem alten Aberglauben von der Gefahr des Lebendigbegrabens zu dienen. Bei der großen Entfernung der Leichenhäuser von den Wohnungen in Berlin ist nicht zu erwarten, daß sie dort zu dem richtigen Zwecke benutzt werden, die Leichen bei engem Raume ꝛc. bald aus den Wohnungen der Lebenden zu entfernen. Anders ist dies in kleineren Städten, z. B. in Weimar, wo fast ohne Ausnahme jede Leiche, sowie es durch Attest des Arztes zulässig ist, nach dem Leichenhause gebracht, dort ausgestellt und von da aus beerdigt wird, wodurch also die Wohnungen nicht verpestet und überdies das eitle Gepränge durch die Stadt ziehender Leichenconducte am einfachsten vermieden wird. R. F.

(44) Scintillatio pupillae, das eigenthümliche Funkeln, welches man bisweilen in amblyopischen oder amaurotischen Augen gesehen hat, leitet Prof. Blasius von Cholesterinbildung in der Morgagnischen Flüssigkeit her, weil jenes Funkeln dem ähnlich ist, was man bisweilen in der Flüssigkeit der hydrocele beobachtet hat, wenn viel Cholesterinblättchen darin schwimmen. Früher setzte man den Sitz dieser Krankheit gewöhnlich in den Glaskörper und nahm eine synchysis an, die aber in dem Blasiusschen Falle nicht angenommen werden kann, weil das Funkeln auch von der Seite bemerkbar war, wo man von dem Glaskörper nichts mehr hätte wahrnehmen können. — Cholesterinbildung in der Linsencapsel ist öfters beobachtet und Blasius fragt, ob das perlmutterartige Ansehen von Capselstaaren nicht von Cholesterinablagerung in der innern Fläche der Capsel herzuleiten sein möchte? (Deutsche Klinik 1.)

Bibliographische Neuigkeiten.

A. v. Humboldt, Ansichten der Natur mit wissenschaftlichen Erläuterungen. 2 Bde. 3. Ausgabe. Geh. 2⅔ Thlr.

Studien des Göttingischen Vereins bergmännischer Freunde. Herausgegeben von J. F. L. Hausmann. 5. Bd. 3. Heft. gr. 8°. ⅔ Thlr.

Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. Herausgegeben von A. *Erman*. VIII. Bd. 1. Heft. gr. 8°. Für 4 Hefte 5⅓ Thlr.

Ph. *Phöbus*, über die Naturwissenschaften als Gegenstand des Studiums, des Unterrichts und der Prüfung angehender Ärzte. gr. 8°. Geh. 21 Ngr.

Aristoteles, über die Farben. Erläutert durch eine Übersicht der Farbenlehre der Alten. gr. 8°. Geh. 1 Thlr.

J. C. *Weber*, die Alpenpflanzen Deutschlands und der Schweiz in colorirten Abbildungen mit Text. Neue Ausg. I. Bd. 16°. Cart. 1¾ Thlr.

J. *Müller* und F. H. *Troschel*, Horae ichthyologicae. Beschreibung und Abbildung neuer Fische. 3. Hft. Fol. Cart. 4 Thlr.

Handwörterbuch der Physiologie mit Rücksicht auf physiologische Pathologie. Herausgegeben von R. Wagner. 21. u. 22. Lfg. (III. Bd. 1. Abtheilung. 6. Lfg. u. III. Bd. 2. Abth. 4. Lfg.) gr. 8°. Geh. à 1 Thlr.

L. E. *Schärer*, Lichenes helvetici. Additis speciebus exteris. Fasc. XXIII. No. 501—600. 4°. Bernae. In Kasten, baar 3¾ Thlr.

J. *Buchner*, der Sublimat in seinen physiologischen Wirkungen. Lex. 8°. Geh. 18 Ngr.

W. Schütz, vergleichende statistische Übersicht der in Berlin in den vier Epidemien 1831, 1832, 1837 und 1848 vorgekommenen Cholerafälle. gr. 8°. Geh. 1⅓ Thlr.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

eine von dem Gr. S. Ob.-Med.-Rth. Dr. L. Fr. v. Froriep gegründete Zeitschrift,

in dritter Reihe

fortgeführt von dem Königl. Preuß. Geh. Medicinal-Rathe Dr. R. Froriep zu Weimar.

No. 242. (Nr. 22. des XI. Bandes.) **December 1849.**

Naturkunde. Hopkins, über die Luftspiegelung an der Küste von Lancashire. — Hunt, über einige neue Phänomene des Lichtes und den Actinismus. — Mallet, Experimente zur Ermittelung der Geschwindigkeit der Erdbebenwellen. — Mannaregen. — Acosta, Ausbruch des Vulcans Zamba an der Mündung des Magdalenenstroms. — Gorgas, über gewisse gefrorene Blätter. — **Miscellen.** Levié, Versuch einer neuen Erläuterung des Herzstoßes im gesunden und kranken Zustante. Weiß blühende wohlriechende Verbena. — **Heilkunde.** Clemens, Furunkelcyremie, entstanden durch den Genuß von hydrothionsaurem Brunnenwasser. (Schluß.) — Engelmayer, Hydrophobie bei einer Katze und durch diese auf eine Kuh übergetragen. — **Miscelle.** Stromeier, Blasenstein mit Blutkern. — Bibliographie.

Naturkunde.

XL. Über die Luftspiegelung an der Küste von Lancashire.

Von Hrn. T. Hopkins.

Herr Hopkins, welcher häufig die Wirkungen der Luftspiegelung an der Küste von Lancashire beobachtet hatte, untersuchte den Zustand der Atmosphäre an verschiedenen Küstenpunkten, insbesondere bei Southport. Dort fand er, daß, wenn der Himmel wolkig war und selbst mit Regen drohte, die Verdunstung an der feuchten Oberfläche des Ufers sehr thätig war, daß dagegen zu andern Zeiten, wenn die Sonne hell schien, die Verdunstung in derselben geringen Entfernung von der Oberfläche gehemmt oder ganz aufgehoben war. Am 9. Juli Morgens zeigte sich die Luftspiegelung gegen Norden in einiger Entfernung über einem flachen sandigen Ufer, und als man die Localität, wo man die Erscheinung wahrgenommen, untersuchte, fand man folgende Umstände.

Die Temperatur der benachbarten Sandhügel war	87°	F.
„ „ des feuchten Sandes des flachen Ufers	78,1°	„
„ „ des Thermometers mit trockner Kugel an der Luft . . .	65,5°	„
„ „ des Thermometers mit feuchter Kugel an der Luft . . .	63,6°	„
Unterschied zwischen dem Stande der beiden Thermometer	1,9°	„

Um diese Thatsachen zu erklären, bemerkt Herr Hopkins, daß, als die Luftspiegelung begonnen, die Sonne in ihrem vollen Glanze geschienen und mittelst ihrer directen Strahlen die Temperatur des Bodens bedeutend erhöht habe, was eine kräftige Verdunstung aus dem feuchten Ufersande und dadurch viele Dünste in der Atmosphäre erzeugt habe. Die Anwesenheit dieser Dünste in der Luft hemmte die Verdunstung von der feuchten Kugel des Thermometers und verhinderte dadurch deren Verkühlung. Zugleich zeigte die feuchte Kugel des Thermometers durch die Schwäche ihrer Ausdünstung das Vorhandensein eines starken Verhältnißtheils an Wasserdunst in der Luft der Localität an. Da nun die Luftspiegelung nicht eher eintrat, als bis die Sonne die über der feuchten Oberfläche des Gestades befindliche Luft mit vielen Dünsten angeschwängert hatte, deren Anwesenheit durch das Verhalten des Thermometers mit feuchter Kugel nachgewiesen ward, so ergiebt sich daraus, daß man die Luftspiegelung den Dünsten zuzuschreiben hat. Es ist möglich, daß ein Theil derselben durch die in geringer Entfernung von der Oberfläche des Sandes verhältnißmäßig kalte Luft niedergeschlagen wurde, und daß sich dadurch eine Nebelschicht bildete, welche das Licht reflectirte; allein wie dem auch sei, die Anwesenheit einer die Luft vollkommen oder beinahe sättigenden Quantität Wasserdunstes war ein steter Begleiter der Luftspiegelung und ist demnach als deren Ursache zu betrachten.

Die bei der Luftspiegelung durch Reflection geschehenen Gegenstände hatten oft eine tiefblaue Farbe. Andere Gegenstände, welche jenseits des Bereiches der Luftspiegelung lagen, zeigten sich wie vom Wasser zurückgestrahlt. Die Erscheinung ist auch zuweilen von Refraction begleitet, so daß sowohl die reflectirten, als andere, dem Beobachter näher liegenden Gegenstände verzerrt erscheinen; allein die Refraction ist eine durchaus besondere Erscheinung, welche die Luftspiegelung zuweilen begleitet, aber auch unabhängig von dieser auftritt.

Herr Hopkins hat der britischen Gesellschaft zur Beförderung der Wissenschaften bei deren 29. zu Birmingham

im Sept. d. J. gehaltenen Zusammenkunft eine sehr ausgedehnte Reihe von Beobachtungstabellen vorgelegt, welche den oben angegebenen Thatsachen zur Unterstützung gereichen. Er führte auch an, daß ganz vor kurzem bei Blackpool, bei heiterm Himmel und heißem Sonnenschein, als die Kugeln des trocknen und feuchten Thermometers auf dem feuchten Ufersande gleich hoch (70° F.) temperirt waren, zwischen dem Stande der beiden Instrumente über den nächsten felsigen Uferwänden, bei 15 — 16 Meter Höhe, ein Unterschied von 5° gewesen sei. Diese Thatsachen beweisen, Hrn. Hopkins zufolge, daß, während die Evaporation die Luft in der Nähe der Bodenoberfläche mit Dünsten sättigt und die Luftspiegelung erzeugt, die Atmosphäre in geringer Höhe verhältnißmäßig trocken sein und die Verdunstung in derselben sehr kräftig von Statten gehen kann. (L'Institut, Nr. 826, 31. Oct. 1849.)

XLI. Über einige neue Phänomene des Lichtes und den Actinismus.

Von Hrn. Hunt.

Die im Silberchlorid durch die Einwirkung der Sonnenstrahlen zu Wege gebrachte chemische Veränderung, wobei eine mächtige Wahlverwandtschaft aufgehoben, Chlorine freigemacht wird und das Silber in fein pulverisirtem Zustande zurückbleibt, bildet als ein Beispiel von Actinismus den Gegenstand der Abhandlung. Diese chemische Veränderung tritt unter dem Einflusse des weißen Lichtes ein, und deshalb hat man alle jene photographischen Erscheinungen, welche das Publicum so lebhaft interessiren, dem Lichte schlechthin zugeschrieben. Wenn wir indes die Kräfte des durch das Prisma zerlegten weißen Lichtes, welches nicht, wie Sir Isaak Newton behauptete, sieben, sondern, neuern Forschungen zufolge, neun farbige Streifen darbietet, näher untersucht, so findet man, daß diese Streifen sehr verschiedene Eigenschaften besitzen. So wird z. B. das Silberchlorid in dem mittlern Lichtstreifen des Spectrums so wenig geschwärzt als in dem Randstreifen, welcher die größte Hitzwirkung hervorbringt, oder in dem lavendelblauen (violeten?) Randstreifen, von dem man gewöhnlich annimmt, er wirke am stärksten chemisch. Wir finden demnach in dem Spectrum drei Stellen, an welchen das Silberchlorid durchaus keine Veränderung erleidet. Die, wo das meiste Licht vorhanden ist, verhält sich wie die beiden Enden, wo das Licht aufhört, das menschliche Auge zu afficiren; sowie denn auch an den Rändern Streifen existiren, welche dieselben physicalischen Bedingungen darbieten; so daß es scheinen möchte als ob der Lichtkreis nicht dasjenige Agens sei, welches diese eigenthümliche Veränderung hervorbringt. Wenn man naturgemäß das gewöhnliche prismatische Spectrum als den eigentlichen Repräsentanten von zwei Spectren betrachtet, die aus nur drei Farben, Roth, Blau und Gelb, bestehen, was daraus hervorgeht, daß das rothe Licht in dem blauen, so wie das gelbe Licht in dem lavendelblauen Strahl wieder zum Vorschein kommt, während das blaue an dem am wenigsten refractionsfähigen Ende in dem carmoisinrothen Strahle abermals auftritt, so erklärt sich das oben erwähnte Resultat, und es ergiebt sich, daß der Mangel an chemischer Wirkung dem Einflusse der das meiste Licht gebenden Streifen zuzuschreiben ist. Durch lichtauffaugende media, z. B. gefärbte Gläser und Flüssigkeiten, wurden diese Resultate noch vollständiger erläutert. Die merkwürdigsten Ergebnisse sind jedoch unlängst durch Anwendung farbiger media erlangt worden und man hat nachgewiesen, daß jeder Lichtstrahl, ganz abgesehen von dessen Farbe, sich so behandeln läßt, daß das Silberchlorid vor jener chemischen Veränderung, welche es durch die Einwirkung des zerstreuten Tageslichtes erleidet, geschützt wird, so daß die Portion, welche von diesem Strahle getroffen wird, als eine weiße Stelle auf einem ringsumher geschwärzten Grunde erscheint.

Es wurde der Satz aufgestellt, daß sich dies Resultat durch die Annahme einer Interferenz nicht erklären lasse, woraus sich denn der Unterschied zwischen den Erscheinungen des Lichtes und denen des Actinismus noch deutlicher ergab. Der Umstand, daß Lichtwirkung (Phosphorescenz) durch die blauen Strahlen des Spectrums hervorgebracht wird, scheint dieser Ansicht entgegenzustehen; allein wenn wir finden, daß fast jede Art von Glas diese Erscheinung aufhebt und zugleich die electrischen Strömungen hemmt, so scheint es rationeller, die Erscheinungen der Phosphorescenz als eine Art von electrischer Erregung zu betrachten.

Hierauf ward der Einfluß der Sonnenstrahlen auf die Entwicklung des vegetabilischen Lebens erklärt und folgende Schlußfolgerungen als Erklärung häufig wiederholter Ergebnisse von Versuchen aufgestellt. 1) Das Keimen, welches auch im Dunkeln Statt findet, wird durch die actinische Kraft beschleunigt und dagegen durch die Leuchtkraft verzögert und oft zum Stillstande gebracht. 2) Holzbildung. Die Zersetzung der Kohlensäure durch die Pflanze rührt von irgend einer Erregung von Seiten der Leuchtkraft her und wird durch die actinische Kraft vermehrt. 3) Chlorophyllbildung. Diese ist einzig eine Wirkung der leuchtenden Strahlen. 4) Blüthen- und Fruchtbildung. Sie hängt von den thermischen oder parathermischen Strahlen des Spectrums her, ohne daß dabei die leuchtenden oder actinischen Kräfte concurriren. 5) Bewegung der Pflanzen. Die Hinneigung zu dem blauen und das Zurückweichen von dem rothen Lichte beweis't, daß die Erregung von der actinischen Kraft ausgeht. (*Sillimans* American Journal etc., Sept. 1849.)

XLII. Experimente zur Ermittelung der Geschwindigkeit der Erdbebenwellen.

Von R. Mallet.

Der Verf. schlägt zur Ermittelung der Geschwindigkeit, mit welcher Erdstöße fortgepflanzt werden, folgende Methode vor. Man stecke auf einer offenen Ebene die Entfernung einer englischen Meile durch zwei mittelst Pfosten, wie beim

electrischen Telegraphen, ausgespannte Drähte ab und lasse einige Pfund Pulver, die bei dem einen Endpfosten in die Erde gegraben sind, durch eine am andern Endpfosten befindliche galvanische Batterie explodiren. Der auf diese Weise veranlaßte Stoß kann, nachdem er eine Meile weit fortgepflanzt worden ist, dem in dieser Entfernung befindlichen Beobachter nur mit Hülfe eines Instrumentes bemerklich werden. Herrn Mallets Instrument ist eine Art Collimator, welcher aus einer Quecksilberwanne und zwei Teleskopen besteht, die so gestellt sind, daß, wenn man durch das eine sieht, das vom Quecksilber reflectirte Bild eines in dem andern befindlichen Drahtkreuzes sichtbar wird. Die geringste Schwingung des Quecksilbers verwischt aber das Bild und die genaue Zeit, die zwischen der Explosion und der Ankunft des Stoßes in der Entfernung von einer Meile verstreicht, wird durch einen an der Batterie angebrachten Chronographen ermittelt, während in Betreff des Überganges des electrischen Stromes, der Erhitzung des Drahtes und des Explodirens des Pulvers Correctionen nöthig sind. Der Verfasser bemerkte, wenn die Elasticität der Erdrinde bekannt wäre, so würde es möglich sein, den Punkt zu bestimmen, von welchem ein Erdstoß ausgegangen sei, sowie auch die Beschaffenheit der dazwischen liegenden Formationen, ob dieselben fest oder plastisch seien, bis auf Tiefen von vielleicht Hunderten von Meilen, ja selbst unter dem Meere annähernd zu beurtheilen.

Der Präsident der geologischen Section, in welcher Hr. Mallet seine Ansichten vortrug, machte auf die Wichtigkeit des Gegenstandes, sowie besonders auf den Umstand aufmerksam, daß die Erdwelle und die Seewelle eines Erdbebens mit verschiedenen Geschwindigkeiten, zusammen jedoch durchschnittlich mit einer solchen von 20 englischen Meilen in der Minute, fortgepflanzt würden. Die Bewegung des Bodens sei wirklich wellenförmig, indem jedes Theilchen desselben, sobald die Erdbebenwelle es erreiche, eine Ellipse beschreibe. Sir H. de la Beche wies auf die Mächtigkeit der secundären Wirkungen der Erdbeben, jene permanenten Erhebungen und Senkungen des Bodens hin, welche nicht von der directen Einwirkung der das Land und Meer durchschreitenden Erdbebenwelle herrührten. (Aus den Verhandlungen der British Association zu Birmingham. The Athenaeum, 29. Sept. 1849.)

XLIII. Mannaregen.

Im Gardeners Chronicle wird folgender, Erzerum den 2. Juli 1849 datirter Brief mitgetheilt.

Vor zwei Monaten verbreitete sich hier das Gerücht, daß bei Bajazed eine eßbare Substanz vom Himmel gefallen sei; allein da hier zu Lande oft die einfachsten Ereignisse gewaltig übertrieben und verdreht werden, und man bei jedem etwas ungewöhnlichen Vorfalle die unverschämtesten Lügen verbreitet, so waren die hier wohnenden Europäer eben nicht geneigt, diesem wunderbaren Brotregen Glauben zu schenken. Das Gerücht gewann jedoch, statt in Vergessenheit zu gerathen, täglich mehr Boden, man brachte Proben von der Substanz hierher, und von Bajazed kommende Reisende bezeugten, daß mehrere Regen von diesen Flechten Statt gefunden hätten. Da also der Vorfall nicht hinwegzuläugnet werden konnte, so hielt ich ihn einer näheren Untersuchung werth, und wandte mich deshalb an Dr. Heinig, den einzigen zu Bajazed lebenden Europäer, welchem ich eine Reihe von Fragen in Betreff des angeblichen Mannaregens vorlegte. Die Auskunft, welche ich mir auf diese Weise verschaffte, theile ich Ihnen hier mit.

Am 18. und 20. April dieses Jahres, nachdem das Wetter vierzehn Tage lang sehr regnerisch gewesen war, und starke Südost- und Ostsüdostwinde geweht hatten, wurde die Aufmerksamkeit der Schäfer und Bauern in der Gegend von Bajazed durch das plötzliche Erscheinen einer Flechtenart erregt, mit welcher mehrere Landstriche von je 5 bis 10 englischen Meilen Umfang stark bestreut waren. Dr. Heinig beschreibt zwei dieser Localitäten, wie folgt.

Die eine liegt drei Miles östlich von Bajazed hinter einer felsigen Bergkette, die sich von Norden allmälig gegen Südosten hinzieht, die andere fünf Meilen südlich von Bajazed in der Nähe einer ähnlichen Bergkette, die in derselben Richtung streicht. Merkwürdig bleibt immer, daß niemand, nicht einmal die Schäfer, diese Flechte früher in der Umgegend gefunden hat, da man doch die Schafherden an alle nur irgend zugängliche Stellen des Gebirges treibt; und dem Dr. Heinig, welcher den ganz in der Nähe von Bajazed liegenden Berg Ararat bestiegen hat und überhaupt gern in den Gebirgen umherschweift, ist sie ebenfalls nie vorgekommen. Daß diese eßbare Flechte vor ihrem wunderbaren Erscheinen in der dortigen Gegend völlig unbekannt war, geht auch aus dem Umstande hervor, daß im vergangenen Jahre, als durch den Heuschreckenfraß eine große Theuerung entstand, diese Flechte, wenn man um deren Vorhandensein in der Umgegend gewußt, gewiß eifrig gesucht und als Nahrungsmittel benutzt worden wäre. Eine ähnliche Erscheinung soll vor wenigen Jahren bei Bajazed vorgekommen sein, bei welcher Gelegenheit die Bewohner der Gegend in Erfahrung gebracht haben mögen, daß die Flechte genießbar sei. Wenn man übrigens annehmen wollte, diese Flechte wachse auf benachbarten, aber völlig unzugänglichen Orten und sei von dort herab geweht worden, wie ließe sich denn die große Seltenheit dieses Ereignisses erklären? und wie konnten so große Landstriche mit dieser Flechte überstreut werden? Übrigens muß der Flechtenregen des Nachts Statt gefunden haben, da niemand denselben beobachtet hat, und an den Orten, wo man die Flechten des Morgens fand, am Abend vorher nichts dergleichen wahrgenommen worden war. Es waren übrigens zwei Species Flechten, an manchen Stellen fand man nur eine, an andern beide Arten vermischt. Allen Berichten nach, hat man sehr bedeutende Quantitäten eingesammelt, und Dr. Heinig bemerkt, die Person habe in der Stunde bis $1\frac{1}{2}$ ℔ zusammenbringen können, was, in Betracht der specifischen Leichtigkeit der Substanz, bedeutend ist. Man mahlt dieselbe und verbäckt sie mit Waizenmehl, oder ißt sie auch roh, ohne weitere Zubereitung. (The Athenaeum, 6. Oct. 1849.)

XLIV. Ausbruch des Vulcans Zamba an der Mündung des Magdalenenstroms.

Aus Briefen des Obersten Acosta.

Früher erstreckte sich das Vorgebirge Galera Zamba an der Mündung jenes Stromes 3—4 Meilen weit ins Meer bis zur Insel Enea, welche dessen Spitze bildete. Am anderen Ende der Landzunge befand sich der Krater eines Vulcans, aus dem Gase mit großer Heftigkeit und zuweilen Rauch ausgetrieben wurden. Vor 10 Jahren fand ein von Flammen begleiteter Ausbruch Statt, in Folge dessen der Vulcan ins Meer versank und die Landzunge Galera Zamba zu einer Insel wurde, die durch eine Straße von 8 bis 10 Meter Tiefe vom Festlande getrennt war. Sonnabends den 7. Oct. 1848 ließ sich plötzlich um 2 Uhr Morgens ein Geräusch hören, welches immer lauter wurde, und endlich brach an der Stelle des alten Vulcans aus dem Meere eine Feuergarbe, welche das Land bis auf 30 Stunden Entfernung erleuchtete, und mehrere Tage, doch mit abnehmender Stärke, fortbestand.

Feste oder flüssige Stoffe wurden bei diesem Ausbruche nicht auf die benachbarte Küstengegend geworfen; aber es entstanden daselbst eine Menge kleiner Kegel mit Kratern, aus denen beständig Gasströme fahren, wie es bei den von Humboldt beschriebenen zu Turbaco der Fall ist.

In einem Abstande von 8—10 Stunden von dem submarinischen Vulcane Zamba zählt man dieser Krater über 50. Sie bestehen aus einer salzigen Thonart und sind mit Wasser von der gewöhnlichen Temperatur gefüllt, durch welches das Gas aufsteigt.

Einige Tage nach dem Ausbruche bemerkte man an der Stelle des alten Vulcans eine Sandinsel, die aber nach einigen Wochen wieder ins Meer versank, so daß die Örtlichkeit sich nur durch die Brandung auszeichnet, welche sich an den durch die Wände des Kraters gebildeten Klippen bricht.

In geologischer Beziehung bietet die benachbarte Küste manches Interesse dar. Das emporgehobene Diluvium läßt zuweilen bis 200 Fuß über der gegenwärtigen Meeresfläche viele Madreporenbänke erkennen, die von S. nach N. streichen. In dem, wie es scheint, der Pleiocene angehörenden Sandstein, der das Diluvium durchbrochen hat und dessen Blöcke von den Wellen ausgewaschen und von Bohrmuscheln durchbohrt sind, hat man einige Fossilien gefunden.

Am merkwürdigsten ist jedoch das Geschiebe. Hr. Acosta hat Conglomerate und Grobsandsteine gefunden, welche großentheils aus fast kugelförmig abgeführten Brocken von lydischem Steine bestehen, welche oft mehrere Decimeter im Durchmesser haben. Bei Tubara, einem 600 Meter hoch liegenden Dorfe, sieht man in dem Sandsteingebirge ausgewaschene enge Schluchten, die in andere weitere Schluchten ausgehen und in denen, wie es scheint, jene Geschiebe durch die Bewegung des Wassers rund gewaschen worden sind. Rücksichtlich der Fähigkeit der Bergwasser größere Gesteinmassen durch beständiges Hinundherbewegen abzurunden, verdient die Geschiebeformation dieser Gegend gewiß genauer studirt zu werden. Die Bewohner benuzen diese Steinkugeln häufig bei ihren gymnastischen Spielen. Man darf sie nicht mit den gleichgestalteten Nieren oder Knauern von Eisenhydrat verwechseln, die sich ebenfalls hier in großer Menge finden, aber, wie überall, aus concentrischen Schichten bestehen. (L'Institut, 14. Nov. 1849.)

XLV. Über gewisse gefrorne Blätter.

Von J. Gorgas.

Während der kalten Tage (15. und 16. April 1849) zeigten sich an den Blättern des Buxus sempervirens, von welchem die Blüthen meist abgefallen waren und an dem sich die Früchte zu bilden anfingen, einige ungewöhnliche Erscheinungen. Die Blätter dieser Pflanze sind von eigenthümlicher Structur und besitzen eine von der oberen Platte, ausgenommen am Rande, so vollständig freie untere Bekleidung, daß, wenn man den Rand abschält, die beiden Platten von selbst aus einander fallen. Die die Rath bildenden Ränder zeigten sich bei den damit angestellten Versuchen, gleich den beiden Platten, vollkommen wasserdicht. An den Morgen der beiden oben erwähnten Tage fand man die Blätter durch die Anwesenheit einer harten Substanz zwischen den beiden Platten stark aufgetrieben, und wenn man den Rand abschälte, so daß die Platten von einander gingen, zeigte sich zwischen ihnen ein Klümpchen klaren, durchaus farblosen Eises von der Gestalt eines Kürbisternes, welches bei den größeren Blättern wenigstens $\frac{1}{16}$ Zoll stark war und dieselben fast bis zum Bersten ausdehnte. Als man die Blätter um 9 Uhr M. wieder untersuchte, waren diese Eisterne an der besonnten Seite des Baumes verschwunden, während sie auf der beschatteten noch vorhanden waren. Um Mittag waren alle Blätter eisfrei und, wie es schien, unbeschädigt. Auch zeigte sich in ihnen weder damals noch am Abend des ersten Tages irgend Feuchtigkeit. Am zweiten kälteren Tage waren die Eisterne noch weit größer als am ersten. Das Thermometer zeigte in der Nähe des Buchsbaums bei Sonnenaufgang am 15. 32°, am 16. 30° F., allein in der Umgegend hatte man an manchen Stellen 22° beobachtet.

Nachdem der Verf. diese Beobachtung mitgetheilt, fragt er, woher binnen wenigen Stunden eine so große Menge Flüssigkeit gekommen sei, daß sich in den Blättern so bedeutende Eisklumpen bilden konnten und wie diese Flüssigkeit binnen wenigen Stunden wieder habe verschwinden können, da doch die Blätter ringsum so wasserdicht verschlossen seien, daß anscheinend keine Aufsaugung oder Verdunstung aus der Atmosphäre habe Statt finden können. Er folgert, daß der Saft unter diesen kritischen Umständen schnell in die Blätter steige und dort gefriere, während er nach dem Aufthauen eben so schnell zurückfließe. Ein anderes Mitglied der botanischen Gesellschaft von Wilmington, welcher diese Beobachtung zuerst mitgetheilt wurde, war der Ansicht, dieser Saft werde durch die Ausdehnung und das Gefrieren des Saftes in den Ästen in die Blätter getrieben und trete

dann wieder zurück. Eine dritte Meinung war die, daß durch die Kälte die normale Ausdünstung aus den Blättern gestört werde, während aus der Pflanze stets Saft nachströme, so daß eine Anhäufung des Saftes Statt finde und dieser gefriere, während er nach dem Aufthauen schnell durch die Poren des Blattes verdunste. (*Sillimans* American Journal, Sept. 1849.)

Miscellen.

55. Versuch einer neuen Erläuterung des Herzstoßes im gesunden und kranken Zustande. Von Dr. L. Levié, prakt. Arzt in Rotterdam. — Der Herzstoß tritt erst allmälig hervor und nimmt an Intensität zu, je nach den verschiedenen Stadien der physiologischen Entwickelung des Herzmuskels. Erst beim Eintritt der Ungleichheit in der Entwickelung der Musculatur der beiden Ventrikel wird der Herzstoß im gesunden Zustande nach mechanischen Gesetzen hervorgebracht. Diese Behauptung wird in mehrern kurz gefaßten Paragraphen zu beweisen gesucht, die ungefähr folgenden Gedanken verfolgen. Zwei gleiche, aber entgegengesetzt wirkende Kräfte bringen Ruhe, zwei ungleiche unter denselben Bedingungen Bewegung hervor, die Größe der Bewegung verhält sich wie das Product der Masse in die Geschwindigkeit, also bei gleichen Geschwindigkeiten wie die Massen. Da nun die Muskelfasern der Herzkammern bei einem und demselben Individuum gleiche Dicke haben, jede einzelne Muskelfaser sich demnach gleich kräftig zusammenzieht, so werden bei ungleichen Dicken der Muskeln der Ventrikel sich die in ihnen entwickelten Kräfte wie diese Massen verhalten. Denkt man nun daran, daß das Herz im Herzbeutel in gewissen Grenzen beweglich aufgehängt ist, stellt man sich während der Kammersystole das septum und die durch die geschlossenen venösen Klappen gebildeten Wände als die ruhenden Flächen vor, auf welche die einander entgegengesetzt wirkenden zusammenziehenden Kräfte der Ventrikel gerichtet sind, so wird sich ergeben, daß wenn der Herzstoß der Ausdruck einer Localbewegung des Herzens während der Kammersystole ist, diese Localbewegung bei gleichen Massen der Ventrikel gar nicht, bei ungleichen aber wohl Statt findet. — Als eine besondere Bestätigung dieser Theorie wird als Thatsache betrachtet, daß bei Neugebornen, deren Ventricularwandungen beiderseitig etwa gleich stark sind und bei Hypertrophie des rechten Ventrikels kein Herzstoß eintritt (?!). (Aus Rosers und Wunderlichs Archiv in Schmidts Jahrbüchern 1849. 11.)

56. In der Horticultural Society zu London ist eine weißblühende wohlriechende Verbena aus Santa Martha, welche von der verwittweten Herzogin von Northumberland zur Ausstellung geliefert war, mit einem Preis versehen worden; die Pflanze wird in unsern Gärten fortkommen und wir werden also künftig auch wohlriechende Verbenen haben. (Athenaeum, 1152.)

Heilkunde.

(XLIII.) Furunkelepidemie, entstanden durch den Genuß von hydrothionsaurem Brunnenwasser.

Beobachtet von Dr. Th. Clemens zu Frankfurt a. M.

(Schluß.)

Ebenso muß ich hier auf einen Umstand aufmerksam machen, der, obgleich schon mit vielem Fleiße bearbeitet, zu seiner Feststellung neuer Beweise und Prüfungen bedarf und meines Erachtens auch die allgemeine Aufmerksamkeit wohl verdienen mag. Ich meine nämlich hier das Verhalten der verschiedenen Gasarten zu den verschiedenen Farben. Diese eigenthümliche Eigenschaft der Gase, an verschiedenen Farben in verschiedener Qualität zu haften, ist bereits von Dr. med. Stark in Edinburg (philos. Transact.) durch Experimente beleuchtet und ebenso von L. G. v. Vogel (Bemerkungen über den Einfluß der Farben auf die Salubrität der Luft, Rostock 1835) der allgemeinen Aufmerksamkeit empfohlen worden. Meine hierher gehörigen Experimente und Beobachtungen über diesen Punkt beschränkten sich lediglich nur auf die zwei hier schon oft genannten Schwefelwasserstoffgas und Kohlenwasserstoffgas (ölbildendes). Da jedoch hier der Ort nicht ist, um diese Versuche zu detailliren, auch ich mein eigentliches Thema zu weit verlassen würde, so will ich nur die hierher gehörigen Resultate meiner Versuche kurz anführen. Übereinstimmend mit Dr. Stark fand ich beständig die schwarze Farbe, insbesondere schwarze Wolle und schwarzes Tuch, diesen Gasen längere Zeit ausgesetzt, auffallend stärker mit denselben imprägnirt, als dies bei anderen Farben und anders gefärbten Stoffen der Fall war. Dieses Resultat kann jeder leicht sich veranschaulichen, wenn er Gelegenheit hat, sich in anatomischen Sälen in schwarzer Kleidung längere Zeit aufzuhalten. Die sehr hohen schwarzen Schornsteine, sowie überhaupt die vom Rauche sehr geschwärzten, dem Regen ausgesetzten Apparate, boten dem Schwefelwasserstoffgas einen reichlichen Anhaltspunkt, und die im Wasser leicht lösliche Hydrothionsäure wurde auch hier von dem Regen in nicht geringer Menge beständig gefunden und aufgenommen.

Die Brunnen, deren Wasser zu genießen ich nun auf das strengste untersagte, ließ ich auspumpen, soweit dies möglich war, und untersuchte das Wasser in 14 Tagen wieder, wo ich zu meinem Erstaunen das Wasser dessenungeachtet von Hydrothionsäure imprägnirt fand und zwar in demselben Zustande wie vorher. Ich warf nun in einen Brunnen, nachdem ich das gasgeschwängerte Wasser hatte wegpumpen lassen, mehrere Pfunde Chlorkalk, indem ich die sich ansammelnde Quantität Hydrothionsäure dadurch zu verringern gedachte, was mir jedoch nur sehr unvollkommen gelang; ein Zeichen, wie begierig und in welchen großen Quantitäten das atmosphärische Wasser dieses Gas absorbirte. Die Vegetation der Umgegend kränkelte auffallend, alle Pflanzen, welche ich ausschließlich mit diesem inficirten Wasser begoß, kränkelten in sehr kurzer Zeit und kleinere Sommergewächse starben sogar schnell, indem zuerst die Blattränder mißfarbig wurden und das Wachsthum allmälig ganz aufhörte. Besonders in die Augen fallend bemerkte ich diese Erscheinungen an verschiedenen mit diesem hydrothionsauren Wasser begossenen sehr saftreichen Cucurbitaceen, welche schnell ihre Blätter verloren und trotzdem, daß solche nachher mit reinem Wasser begossen wurden, sich nicht mehr erholten. Je mehr nun im

Laufe des Sommers das Quellwasser sank und die Regen spärlicher fielen, desto reiner und freier wurde das Wasser, bis sich endlich im Spätsommer kaum noch eine Spur von Hydrothionsäure nachweisen ließ, worin ich abermals eine Bestätigung meiner Beobachtung fand, daß nur durch die leichte, häufige und schnelle Vereinigung des inficirten atmosphärischen Wassers mit dem unterirdischen Quellwasser diese Brunnenvergiftung, die noch zur rechten Zeit entdeckt wurde, möglich geworden war.

Was nun die beobachteten Krankheitserscheinungen überhaupt betrifft, so will ich versuchen, durch die Betrachtung der Hauptsymptome, sowie des ganzen Krankheitsbildes, den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung so weit zu erklären, als mir dieses bei einer solchen physiologischen Symptomatologie überhaupt möglich sein wird. Die Wirkungen des Schwefelwasserstoffgases sind allgemein bekannt und man hat nur allzuhäufig Gelegenheit gehabt, die tödtlichen Folgen dieses giftigen Gases zu beobachten; ebenso haben Versuche, an Thieren angestellt, gezeigt, daß dieses Gas in sehr geringer Quantität dem circulirenden Blute beigemischt, schnell tödtet, schneller als solches durch Inhalation der Fall war. Eine chronische Vergiftung, hervorgebracht durch lange Zeit auf den Magen einwirkende kleine Mengen dieses Gases, ist meines Wissens noch nicht beobachtet worden. Obgleich es nicht selten vorkommt, daß kleine Mengen Hydrothionsäure im gesunden Organismus sich, ohne Schaden zu verursachen, bilden, so ist doch hierbei zu bemerken, daß dieses Gas nur bei der Zersetzung der Excremente in den letzten Theilen des Darmcanals, also an einem Orte vorkommt, wo es nicht resorbirt und ebenso schnell, oft noch schneller entfernt wird, als dies bei den hier gebildeten Fäcalmaterien der Fall ist, die, wenn sie resorbirt würden, auch keine kleine Verheerung anrichten würden. Ob bei krankhafter Beschaffenheit des Darmcanals und der Verdauungsorgane, wie z. B. bei Pneumatosis ventriculi oder ähnlichen Krankheiten Hydrothionsäure vorkommt, ist mir nicht bekannt, doch würde dieselbe an jenem, vorzugsweise der Assimilation dienenden wichtigen Orte entwickelt, unbedingt die schlimmsten Zufälle herbeiführen, selbst wenn sie schnell nach außen entfernt würde. Jedenfalls mag die innige und häufige Berührung des schädlichen Gases mit den Chymi- und Chylificationsorganen den Hauptmoment aller Erscheinungen ausgemacht haben; auch will ich ein hier Statt gefundenes Übergehen des Gases in die allgemeine Blutmasse und eine dadurch bewirkte chronische Blutvergiftung nicht in Zweifel setzen. Auf die außerordentliche Geneigtheit des Hydrothiongases, sich mit den Blutkörperchen zu verbinden, hat schon Liebig aufmerksam gemacht, und die überaus schädliche Wirkung der Hydrothionsäure auf den Organismus auf diese Theorie basirt. Was die weiteren Beobachtungen Liebigs betrifft, daß nämlich die mit Hydrothionsäure inficirten Blutkörperchen sogar zur Sauerstoffaufnahme untauglich würden, scheint mir etwas zu gesucht, indem eine solche Unfähigkeit bei dem so raschen Stoffwechsel gewiß nur sehr kurze Zeit Statt finden kann, und wir bei der Infection großer Blutmengen diese Eigenschaft am Ende nicht nöthig haben, um diese gefährlichen Wirkungen des Schwefelwasserstoffgases noch zu erhöhen. Die in allen den von mir beobachteten Fällen so sehr herabgestimmte Muskelirritabilität, bekanntlich die charakteristischste Wirkung der Hydrothionsäure, war wohl das Hauptsymptom einer allgemeinen durch dieses Gas bewirkten Vergiftung. Hierher gehören in allen Fällen der kraftlose, sparsame, leicht wegdrückbare Puls, bedingt durch den in seiner Energie geschwächten Herzstoß und den gesunkenen Tonus der Arterienwandungen. Der manchmal überaus träge Stuhlgang wurde verursacht durch die trägen peristaltischen Bewegungen des Darmcanals, das Gefühl von Fülle in der Magengegend darf wohl einer einfachen venösen Stase bei minder kräftiger Herzaspiration zugeschrieben werden. Ob die ganze Krankheit, das Bild eines trägen Stoffwechsels, durch die von Liebig beobachtete erschwerte Sauerstoffaufnahme bei mit Hydrothionsäure inficirtem Blute noch verstärkt wurde, will ich, wie gesagt, dahingestellt sein lassen. Die Magenschmerzen mögen wohl theils der directen Einwirkung des Gases auf die Magennerven zuzuschreiben sein, theils in einer venösen Congestion des Magens ihren Grund haben, was bei den Kopfsymptomen wahrscheinlich auch der Fall war. Wie gewöhnlich bei bedeutenden Fällen von Furunkelbildung, so war auch hier in allen von mir beobachteten Fällen die Hautaffection mit gastrischen Symptomen verbunden und zwar so, daß bei jedesmaligem Ausbruche der Furunkel die gastrischen Zustände mehr in den Hintergrund traten und an Bedeutung verloren, dahingegen letztere heftiger wurden, sobald der Furunkelausbruch verlangsamt oder die Eiterung der aufgebrochenen durch irgend einen Zufall gestört worden war. Wurde der ein Mal erschienene furunkelartige Hautproceß in seiner Fortbildung gehindert, so waren die Symptome andere als wenn das Erscheinen der Geschwüre überhaupt verzögert worden war, was bei Erkältungen der Haut oft vorkam. In letzterem Falle gewannen die gastrischen Symptome an Heftigkeit, während im ersteren Falle ganz andere Erscheinungen auftraten. Unter diese Erscheinungen gehört das gestörte Allgemeinbefinden, die Kopfsymptome, Schwindel, Schmerz und Betäubung und endlich in dem zuletzt besprochenen hervorgehobenen Fall die Brustsymptome. Was diese in so erschreckender Form aufgetretene Brustaffection betrifft, so bin ich leider nicht im Stande, mit Bestimmtheit angeben zu können, ob bei diesen Anfällen Herz oder Lunge die Hauptrolle gespielt haben. Die Berichte einer geängstigten Umgebung sind nichtssagend, und höchstens vermögen der Krankheitstypus, der Verlauf nach der eingeschlagenen Behandlung, sowie die subjectiven Empfindungen des Patienten dem Beobachter einige, wenn auch schwache Anhaltepunkte zu geben. Gewiß ist, daß beide Organe durch unausbleibliche schnelle Wechselwirkung das Krankheitsbild hervorbrachten. Ob Herz oder Lunge das primär afficirte Organ waren, vermag ich jedoch nicht zu entscheiden. Die so sehr gesunkene Muskelirritabilität, welche sich natürlich auch auf das Herz und die Arterien erstreckte, konnte bei dem Liegen im Bett und dem Cessiren des durch die vorhergegangenen angestrengten Gehbewegungen sympathisch wirkenden Reizes sich zu einem bedenklichen Grade gesteigert haben, als auch durch die Blutüberfüllung der in

ihrer Thätigkeit geschwächten größeren Gefäße die Ursache einer unbestimmten Affection des Herzens gewesen sein. Wie mir es schien, so litt im Ganzen die Irritabilität der sogenannten unwillkürlichen glatten Muskelfaser, wie überhaupt das ganze vegetative System mehr, als die quergestreifte willkürliche Muskelfaser und in manchen Fällen schien der normal kräftige Herzstoß mit dem so sehr unbedeutenden Anschlag der Radialarterie wenig zu harmoniren; ebenso war die so große Trägheit des Darmcanals sehr hervortretend. In wiefern die gesunkene Irritabilität der Bronchialmuskelhaut hier eine Rolle gespielt haben mag, ist schwer zu sagen. Die in diesem Falle so sehr günstige Wirkung der sogleich unternommenen Venäsection bietet der Annahme einer vorhandenen passiven Congestion der Brustorgane eine bedeutende Stütze, zumal vor- wie nachher auch nicht das geringste Symptom einer Phlogose zu entdecken war, welcher Mangel durch die so überraschend schnelle Genesung gewiß bestätigt wurde. Eine dritte und gewiß gewichtige Frage wäre die, ob durch das Rückwärtsschreiten der gewiß (?) kritischen Geschwüre nicht ein specifisches Agens diesen Sturm heraufbeschworen, ob nicht die von der Oberfläche quasi zurückgeworfene sogenannte Materia peccans sich auf edle innere Organe geworfen, eine sogenannte Metastase bewirkt, oder, etwas physiologischer gedacht, von ihrer peripherischen Örtlichkeit wieder mit dem Blute in die allgemeine Circulation übergegangen, Herz oder Lungen durch einen specifischen inadäquaten Reiz zu einer Functionsanomalie veranlaßt hätten. Diese letztere Frage ist um so schwieriger zu entscheiden, da sie einen kritischen Charakter der Furunkel voraussetzt, welcher, wenn wir einen solchen selbst annehmen wollten, die Art und Weise des specifisch wirkenden Agens nicht im mindesten erhellen würde. Leider war es mir nicht möglich, das während der Affection gewonnene Blut einer chemischen Analyse zu übergeben, da dasselbe bei meiner Ankunft schon weggegossen war. Der sparsam gelassene Urin schien mir nichts auffallendes darzubieten. Die Furunkelbildung im Nacken, welche so plötzlich nach dem Cessiren der Brustaffection auftrat, kann ihren kritischen Charakter gewiß nicht verleugnen. Auffallend war in diesem Falle das schnelle Eintrocknen und Verschwinden der Furunkel des Gesichts und der Oberlippe, welche auch nicht wieder zum Vorschein kamen. Die in den meisten Fällen beobachtete Hautaffection war in allen Erscheinungen frei von aller Complication. Da ich anfangs bei den kleinen und häufigen furunkelartigen Geschwüren, welche im Verlaufe härtlich und mißfarbig geworden und einen torpiden Charakter angenommen hatten, eine Syphiloide vor mir zu haben glaubte und deshalb sehr genau untersuchte und examinirte, meinen Verdacht, bei den meist verheiratheten Leuten, aber niemals in irgend einer Weise bestätigt fand, so glaube ich, da ich ebenso allen Complicationen wie allen möglichen Ursachen sehr nachspürte, die Hautaffection allein dem Genusse des hydrothionsauren Wassers und dem durch dasselbe hervorgebrachten eigenthümlichen gastrischen Zustande zuschreiben zu müssen. Scabies kam mir bei den oft ziemlich unrein lebenden Leuten niemals vor und ich bin fest überzeugt, daß die Theer-, Öl- und Creosotdämpfe, womit alle Kleider und Geräthschaften dieser Leute imprägnirt waren, dem Leben dieser Hautkrankheit ein wesentliches Hinderniß in den Weg setzten. Ob und wie die häufige Furunkelbildung überhaupt als ein durch die Haut, als Reinigungsorgan, bedingter Proceß zu betrachten ist, wird bei den meistens so sehr unklaren bedingenden Momenten der Hautkrankheiten einer späteren Zeit zu erhellen bleiben. Das wechselseitige Verhältniß der Haut zu den inneren Organen des menschlichen Organismus ist noch so dunkel, daß die sichtbaren Processe wohl nicht eher einer gründlichen Erforschung zugänglich werden, bis die unsichtbaren richtig geahnt und verstanden sind. (Zeitschrift für rat. Med. von Dr. J. Henle u. Dr. Pfeuffer. VIII. Bd. 1. u. 2. Heft.)

(XLIV.) Hydrophobie bei einer Katze und durch diese auf eine Kuh übergetragen.

Vom Thierarzte Engelmayer in Burgau *).

Den 13. Mai 1839 zeigte Leopold Heininger von Goldbach, k. Ldgr. Burgau, an, daß sein Weib und seine zwei Kühe von einer wüthenden Katze gebissen worden seien.

Es verfügte sich daher der kgl. Landgerichtsarzt Hr. Dr. Schneemann mit mir nach Goldbach.

In Goldbach angekommen secirte ich die schon getödtete Katze. Sie war männlichen Geschlechts, 3—4 Jahre alt, von rother Farbe.

1) Bauchhöhle: Im Dünndarme fand ich fünf lettenförmige Bandwürmer (Taenia plicata) von 8—10 Zoll Länge in einen großen Knäul verwickelt; an der Stelle, wo sie lagen, war der sehr ausgedehnte Darm geröthet, sonst am ganzen Darmcanale nichts entzündet. Im Magen befanden sich eine Menge Haare in einen Knäul verwickelt, von verschiedenen Farben, eine rohe Kartoffelschale, mehrere Stücke von Maikäfern, Gras- und Moosstücke und viel gelber Schleim; der Magen war nicht entzündet. Die Leber war mürbe, die Gallenblase groß mit vieler dünner gelblicher Galle angefüllt, und die Schleimhaut war etwas entzündet.

Die andern Baucheingeweide waren alle normal.

2) Die Brustorgane waren alle ganz gesund.

3) Der Kopf war so zerschlagen, daß er nicht secirt werden konnte. Die Maulhöhle enthielt vielen Geifer.

Nach Aussage des Eigenthümers war die Katze schon acht Tage lang traurig und murrig in den Winkeln herumgesessen, und vor zwei Tagen habe sie sein vierjähriges Kind ohne alle Veranlassung gekratzt.

Ich schloß daher, daß diese Katze an der Wuth gelitten haben dürfte.

Nun schritt ich zur Untersuchung des Viehes im Stalle.

a. Zuerst untersuchte ich eine rothe Kuh (später an Wuth gefallen) und fand eine frische, starke, durchgehende Bißwunde am rechten Ohr, gegen die Spitze zu, sonst am ganzen Körper nicht die geringste Verletzung mehr.

b. An der zweiten, schwarzen, tragenden Kuh fand ich oben am Halse eine frische Verletzung, durch eine Katzenklaue verursacht, drang jedoch nicht durch die Haut.

*) Aus dem reichhaltigen Central-Archiv für die gesammte Veterinärmedicin von Kreutzer. IV. Jahrg. 182.)

c. An dem Ochsen und den zwei jungen Rindern fand ich keine Verletzung.

Behandlung der verletzten Kühe.

I. Das gebissene Ohr der rothen Kuh a. schnitt ich zur Hälfte ab und ließ die Wunde tüchtig bluten; als die Blutung aufhörte, rieb ich die Wunde mit ung. merc. praecip. rub. ein, um etwas Eiterung zu bekommen, welches mir aber nicht gelang, sondern es bildete sich immer ein trockener Schorf, so oft ich denselben auch abriß und die Salbe frisch anwendete; nach 10—12 Tagen überließ ich die Heilung der Natur und nach acht Tagen war die Vernarbung vollkommen.

II. Der zweiten schwarzen Kuh b. schnitt ich ein Stück Haut mit der gekratzten Wunde aus und rieb obiges unguentum ein; hier bekam ich etwas Eiterung, die unterhielt ich vierzehn Tage, sodann ließ ich die Natur heilen, welches sehr bald gelang. Diese Kuh ist jetzt noch gesund.

Weitere Beobachtungen.

Die Wunde am Ohr der rothen Kuh a. war kaum 3—4 Tage vernarbt, so bemerkte ich und besonders der Eigenthümer schon ein besonderes auffallendes Benehmen an ihr, sie erschrack nämlich bei geringem Geräusche, oder wenn man sie schnell anrief, oder sie nur leise mit der Peitsche schlug und zitterte alsbald, sie scheute auch manche Gegenstände als Heininger sie ein Mal einspannte, was sie früher nicht gethan hatte. Die Freßlust war bisher immer gut.

Am 8. Juni früh 8 Uhr kam ich in den Stall, die Kuh stand mit aufgekrümmtem Rücken da und zitterte, besonders stark an den vorderen Füßen, fieberhaft, an den Schultern fast Sehnenhüpfen (?), sie athmete beschwerlich, hatte einen wilden feurigen Blick, Thränen rannen aus den Augen, sie schnaubte, schüttelte den Kopf öfters, stieß mit den Hörnern nach dem nebenstehenden Vieh und in die Raufe nach dem Heu, benahm sich überhaupt wild und unbändig; ferner bemerkte ich Schaum am Maule der Kuh und an den Barren. Gefressen hatte sie diesen Morgen nichts, auch nichts gesoffen.

Ich ließ die Kuh aus dem Stalle bringen und sie im Stadel mit einer Kette um den Hals und einen Strick um die Hörner anlegen und gut befestigen.

Am 9. Juni früh zwischen 3 und 4 Uhr, also gerade 27 Tage nach dem Bisse von der wüthenden Katze, ging diese Kuh an den heftigsten Zufällen zu Grunde. Sie brüllte heftig mit heiserm Tone, stieß und schlug um sich, so daß sie die Wände durchschlug, sie stürzte öfters mit dem Hintertheile zusammen und blieb einige Minuten auf dem Hintern sitzen, sprengte Stricke und Kette und verletzte sich selbst sehr stark; nach solchen öfters eingetretenen Paroxysmen trat wieder eine Zeit lang Ruhe ein, — der Eigenthümer durfte sich dann ihr wieder nähern und konnte sie dann wieder befestigen.

Verendet hat sie aber außer einigen Zuckungen ganz ruhig.

Diese letzte Scene wurde mir durch den Eigenthümer genau berichtet.

Am 9. Juni begleitete ich den kgl. Gerichtsarzt nach Goldbach und besichtigte dort die crepirte Kuh äußerlich:

Sie war nur wenig aufgetrieben, das Maul Geifer enthaltend, aus der Nase rann Blut und blutiger Schaum, aus dem etwas hervorgetriebenen After floß etwas blutiger Schleim, die vordern Füße waren ganz blutend aufgeschunden, ebenso der Kopf und die Hüfte.

Von Goldbach ließ man das Cadaver nach Wettenhausen auf den Wasen bringen, und schritt zur Section.

Nach abgenommener Haut erschien die Musculatur blaß und welk.

1) In der Bauchhöhle waren alle Eingeweide, außer der Gallenblase, normal; diese war um die Hälfte größer als im Normalzustande, die innere oder Schleimhaut derselben sehr entzündet, so daß man die Spuren auf der äußern Fläche deutlich bemerkte, die Galle war dünnflüssig und mit Blut vermischt; das die Blase mit der Leber verbindende Zellgewebe war mit gelbem Wasser infiltrirt. Das Blut in den großen Gefäßstämmen wie auch in den kleinen Gefäßen war von einer mehr braunen als rothen oder schwarzrothen Farbe und nicht geronnen.
2) Die Brustorgane waren ganz normal, nur auf der Oberfläche der rechten Lunge zeigten sich einige entzündete Fleckchen von der Größe einer Linse und darüber.
3) Das Gehirn war von mehr Consistenz, die Adergeflechte mit Blut überfüllt, so auch die Gefäße der weichen Hirnhaut (pia mater).
4) Der Grund der Zunge, der Gaumenvorhang waren ganz verschwollen, sowie larynx und pharynx, die Oberfläche der genannten Theile war wie besäet mit linsen- und hirsekorngroßen, dunkelrothen und schwarzen Fleckchen, Blutausschwitzungen (Ekchymosen), ähnlich wie sie beim Milzbrande gefunden werden. Die Speicheldrüsen waren brandig. Die Entzündung setzte sich in die Nasenhöhle fort, nämlich das obere Ende der Scheidewand, die Siebbeinzellen und die oberen Ende der Düttenbeine, d. h. die Schleimhaut an diesen Theilen war stark entzündet, zum Brande sich neigend; die Ekchymosen fehlten jedoch hier, sie setzten sich jedoch in die oberen Enden der Luftröhre und des Schlundes fort, verloren sich aber gegen die Mitte zu ganz.

Miscelle.

(45) Blasenstein mit Blutkern. In der Klinik zu Kiel operirte L. Stromeier einen steinkranken Knaben, welcher 4 Jahre zuvor von einer Treppe herabgestürzt war. 2 Jahre darauf begannen die Harnbeschwerden und als nun der glücklich durch den Seitensteinschnitt extrahirte Stein untersucht wurde, befand sich innerhalb der concentrischen Schichten ein braunschwarzer Kern, der mikroskopisch untersucht, aus Blutkörperchen bestand. Str. vermuthet, daß bei jenem Sturze sich etwas Blut aus der Niere ergossen, im Ureter festgesetzt und so zur Bildung des Steines Veranlassung gegeben habe. (Deutsche Klinik 1.)

Bibliographische Neuigkeiten.

O. *Heer*, die Insectenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und von Radoboj in Croatien. 2 Thle. gr. 4°. Geh. 4 Thlr.

Dr. *Depaul*, De l'influence de la saignée et d'un régime débilitant sur le developpement de l'enfant pendant la vie intra-utérine. In 8°.

Druck und Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Register

zum elften Bande dritter Reihe der Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

A.

Acosta, Ausbruch des Vulcans Zamba in der Mündung des Magdalenenstroms. 343.
Adventivknospen, üb. d. Entstehung derf. 209.
Aerolithen, üb. zwei, und eine Meteoreisenmasse, die neuerlich in Ostindien gefunden wurden. 241.
Alge, Dr. Perty's neue bewegliche. 26.
Amaurose, ätiolog. Beziehung derf. zur Brightschen Krankheit. 112.
Anneliden, üb. das Gefäßsystem der Respirationsorgane derf. 154. — A. und Crustaceen, üb. das epithelium der Kiemenapparate bei denf. 74. — A. und Säugethiere, üb. die Übereinstimmung der Entwickelung derf. 254.
Arm, Amputation desf. am Schultergelenke wegen Krankheit des anatomischen Halses des humerus und des Ellbogengelenkes. Heilung. 139.
Armeria maritima, üb. die chemischen Bestandtheile ihrer Asche, je nach dem Standorte derf. 294.
Arterien, Durchschneidung derf. zwischen zwei Ligaturen als allgemeines Heilverfahren gegen Hämorrhagien u. aneurysma. 208. — A. an der Oberfläche des cranium, varicöse Anschwellung derf. Auf einander folgende Unterbindungen der art. carotis externa, communis u. interna. Hämorrhagie. Störung in den Functionen des Gehirns. Tod. Leichenöffnung. 221.
Artesischer Brunnen zu Wildegg im Canton Aargau, Temperatur desf. 56.
Assacou, üb. die Anwendung desf. gegen Elephantiasis. 191.
Auge, Astigmatismus desf. 160.
Augen, Vortreibung derf. bei Anämie. 29.
Auster ist getrennten Geschlechts. 74.
Ausziehung einer sehr langen Haarnadel aus der Harnröhre eines Mannes. 32.

B.

Bäume, über das Zersplittern derf. durch directe Wirkung des Gewittersturms. 256.
Balanus rugosus, Augen desf. 104.
Ball, Theebau in Indien. 202.
Barénoud, üb. die Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Trapa natans. 129.
Barral, üb. das Gleichgewicht im Stoffwechsel des menschlichen Körpers. 72. — üb. den Einfluß gesalzener Nahrungsmittel auf den Verhältnißtheil des in der Ausdünstung und dem Harne enthaltenen Stickstoffes. 217.
Barrande, üb. die Trilobiten Böhmens. 168.
Barthelemy und Bussy, üb. Milch, besonders Eselsmilch, im festen Zustande. 232.
Bartleit, diagnostischer Unterschied des Typhus und des typhösen Fiebers. 127.
de la Beche, geologische Skizzen. 113.
Becquerel, üb. die Wirkung des Magnetismus auf alle Körper. 168. — Gesundmachung der Sologne. 265.
Beke, das Schneegebirge Ostafricas. 309.
Belladonnatinctur, alkoholische Einreibungen derf. gegen tetanus. 192.
van Beneden, üb. die Entwickelung der Nicothoen. 153.
Berland, endermische Anwendung des Morphinesalzes bei epidemischer Ruhr. 238.
Bernard, succus pancreaticus das zur Verdauung der Fette allein thätige Agens. 7. — üb. das Drehen nach Verletzung der kleinen Hirnschenkel. 56.
Betäubendes Mittel aus Hanfaufguß. 48.
Betz, Untersuchung des Plattfußskelettes. 217. — Crercirknochen im rechten m. soleus. 220.
Bishop, Wundstarrkrampf mit starken Gaben schwefelsauren Chinins behandelt. 157.
Blätter, über gewisse gefrorene. 344.
Blanchard, das Nervensystem der wirbellosen Thiere als Classificationstypus. 24.
Blasenstein mit Blutkern. 352.
Blasius, scintillatio pupillae. 336.
Blisson, Beschreibung der Larve und Nymphe von Nebria brevicollis. 101.
Blot, Dasein des sphincter externus ani bei einer atresia ani. 288.
Blutegel, üb. das nach dem Gebrauche aus denselben gedrückte Blut. 80.
Bonjean, Ergotine gegen durch Verwundungen veranlaßte Blutungen aus Arterien und Venen. 201. — Glairine und Zoiodine der Mineralwasser. 230.
Bouisson, üb. die Lithotritie durch das perinaeum. 112.
de Boulbène und Follin, Schmarotzerpilze auf einigen ausländ. Coleopteren. 40. 120.
Boutigny, üb. die Kunststücke der Feuerfresser ꝛc. 167.
Bowman, üb. die Structur der Glasfeuchtigkeit. 283.
Brandt, der Dodo gehört zu den Grallae. 106.
Bresse, Einreibungen der alkoholischen Belladonnatinctur gegen tetanus. 192.
Brown-Séquard, vollständige Wiedererzeugung der Verrichtungen des durchschnittenen nervus ischiaticus am oberen Theile des Schenkels eines Meerschweinchens. 260. — s. Martin-Magron.
Bulteel, naevus bei einem kleinen Kinde, durch äußerlichen Gebrauch einer Jodinsolution geheilt. 158.
Bunsen, üb. die Farbe des Wassers. 267.
Burnett, Wirkung geistiger Behandlung hysterischer Anfälle. 159.

C.

Cactus grandiflorus, Früchte desf. 138.
Callaway, Zerreißung des langen Kopfes des musculus biceps. 262.
Capnodium, neue Gattung desf. 310.
Carotis communis, Unterbindung derf. 304.
Chassaignac, Varix aneurysmaticus auf dem Schädelknochen. 167.
Chaussat, warzige Auswüchse der Oberfläche von Mollusken. 266.
Chiminelli, vorbeugende und heilende Behandlung der Vergiftung durch Eiter bei eiternden Wunden. 287.
Chinin, große Gaben desf. gegen Wechselfieber. 319.
Chloroform, üb. den Gebrauch desf. 16. — Chl. im Blute leicht zu entdecken. 144. — üb. das Chl. 150. — Zur Application des Chl. 288. — neuer Fall von Tödtung durch Chl. 222. — Chl. in der Militärpraxis. 224. — Chl. in der Geburtshülfe. 282.
Cholera, s. Marwell.
Clemens, Furunkelepidemie, entstanden durch den Genuß von hydrothionsaurem Brunnenwasser. 329. 345.
Cnopf, Cynanche sublingualis rheumaticotyphoides. 319.
de Confevron, neuer Fall von Tödtung durch Chloroform. 222.
Conolly, über die physischen Ursachen des Wahnsinns. 231.
Cooper, s. White Cooper.
Coote, s. Holmes Coote.
Coupvent des Bois, üb. die Strömungen in der Straße von Gibraltar. 120.
Cretine, üb. die Behandlung derf. 295. 311.
Crustaceen, s. Williams.
Cynanche sublingualis rheumatico-typhoides. 319.

D.

Davy, die Kohlensäure als Auflösungsmittel beim Vegetationsprocesse. 145. — üb. den im Seewasser enthaltenen kohlensauren Kalk. 163.
Day, Stramonium-Cigarren. 96.
Delesse, Protogine, der Quarz des Montblanc. 90.
Delignac, Verfahren zur Erhaltung der Milch. 232.
Denham, Chloroform in d. Geburtshülfe. 282.
Detonationen in den höheren Luftschichten. 296.
Dicotyledonische Stämme, Wachsen derf. in die Dicke. 225.
Diday, üb. den chirurgischen Gebrauch des Kautschuks. 285.

Dodo gehört zu den Grallae. 106.
Donacia sagittaria, Larve derf. 40.
Drehen nach Verletzung der kleinen Hirnschenkel. 56.
Dubreuil, menschl. Gerippe mit 8 Halswirbeln. 274.
Duchartre, üb. Pflanzenembryonen mit mehreren Samenlappen. 102.
Dufour, über die Anatomie des Osmylus maculatus. 36.
Durand u. Maneury, das Wachsen der dicotyledonischen Stämme in die Dicke. 225.

E.

Edwards, f. Milne Edwards.
Eihäute, üb. die Beschaffenheit derf. bei einer Bauchschwangerschaft. 283.
Eis und Salz, f. Velpeau. — Eis als anästhetisches Mittel. 187. — Große Masse atmosphärischen Eises. 202.
Eiweißstoff, ein ungemein empfindliches Reagens dafür. 144.
Engelmayer, Hydrophobie bei einer Katze und durch diese auf eine Kuh übergetragen. 350.
Erdbebenwellen, Experimente zur Ermittelung der Geschwindigkeit der Erdbebenwellen. 340.
Ergotine gegen durch Verwundungen veranlaßte Blutungen aus Arterien und Venen. 201.
Erratische Blöcke der Anden Quitos. 8.
Eupsammiden, Monographie derf. 53.
Exercirknochen im rechten musc. soleus. 220.
Extrauterinschwangerschaft bei einer Kuh. 315.

F.

Faeces, üb. die Ursache ihres Geruches ꝛc. 142.
Fauna der Kohlenformation Americas und Europas mit einander verglichen. 269.
Fergusen, Ausschneidung des Schenkelkopfes bei Hüftkrankheit. 43.
Feuerfresser, üb. die Kunststücke derf. ꝛc. 167.
Fibrine im Blute, Vermehrung derf. durch Wärme. 231.
Fibroid der äußeren weiblichen Geschlechtstheile. 75.
v. Fischer-Oester u. Brunner, üb. die Temperatur des Thuner Sees bei verschiedenen Tiefen. 161.
Fleischfresser, insectenfressende, üb. die geographische Vertheilung derf. 49.
Fleming, zur Application des Chloroforms. 288.
Flora, fossile, der Grauwacke oder des Übergangsgebirges, besonders in Schlesien. 23.
Flußpferd, neu entdeckte Art desf. 166.
Foetus in foetu bei einer Hündin. 25.
Fossile Fußspuren eines vierfüßigen Kriechthieres unter der Kohlenformation. 188.
Frais, Detonationen in den höheren Luftschichten. 296.
Fraser, einige Fragen üb. medicinische Schicklichkeit. 121.
Froriep, zur Vorbeugung der Nothwendigkeit des Kaiserschnitts und der Perforation. 9. — Nachricht von seinen Tagsberichten üb. die Fortschritte der Natur- und Heilkunde. 239.
Furunkelepidemie, entstanden durch den Genuß von hydrothionsaurem Brunnenwasser. 329. 345.

G.

Gardiner, Mannaregen. 341.
Gefriermischung aus Eis und Salz zur Erzeugung der Gefühllosigkeit. 176.
Gelenkrheumatismus, acuter, Behandl. desf. mit großen Gaben Opium. 319.
Geologische Skizzen. 112.
Gerippe, über die Homologien u. Analogien desf. 165. — menschliches G. mit 8 Halswirbeln. 274.
Giraffe, Nackenband derf. 25.
Girard, üb. zwei Aerolithen und eine Meteoreisenmasse, die neuerlich in Ostindien gefunden wurden. 241.
Glairine u. Zeiodine der Mineralwasser. 230.
Glasfeuchtigkeit, Structur derf. 267.
Gloneine, eine durch Einwirkung von Salpeterschwefelsäure auf Glycerine dargestellte neue Substanz. 274.
Göppert, üb. die fossile Flora der Grauwacke oder des Übergangsgebirges, besonders in Schlesien. 23. — üb. die alte Steinkohlenformation. 33.
Gorgas, üb. gewisse gefrorene Blätter. 344.
Griffith, üb. die faeces, die Ursache ihres Geruches ꝛc. 142.
Grove, üb. unmittelbare Wärmeerzeugung durch Magnetismus. 81.
Guillard, üb. das Mark der Holzpflanzen. 177.
Gutta Percha, Sonden u. Katheter daraus. 79.

H.

Hall, f. Marshall Hall.
Hals, üb. denf. als medicin. Regien u. üb. paroxysmale Lähmungen. 58. 89. 105.
Hancock, üb. die Weise, in welcher Mollusken die Felsen anbohren und ihre eigenen Schalen abschleifen. 83. 97.
Hargrave, Unterbindung der carotis communis. 304.
Harting, Dr. Perty's neue bewegliche Alge (Blepharophora Nymphaeae). 26.
Harvey, rheumatische Ohrkrankheit. 259.
Hausschwamm, Untersuchungen üb. denf. 327.
Haut, welche sich am besten zu plastischen Operationen eignet. 320.
Heilkunde, Zustand derf. unter den Stämmen am Niger. 64.
Helbert, Lähmung des musculus serratus anticus major. 275.
Helferich, üb. die Behandlung der Cretinen. 295. 311.
Hering, Gloneine, eine durch Einwirkung von Salpeterschwefelsäure auf Glycerine dargestellte neue Substanz. 274.
Herz, zur Diagnostik der Klappenaffectionen desf. 94.
Herzstoß im gesunden und kranken Zustande, Versuch einer neuen Erläuterung desf. 345.
Hirnlappen, Erweichung des vorderen mit Verlust der Sprache. 239.
Hohl, üb. die Beschaffenheit der Eihäute bei einer Bauchschwangerschaft. 283.
Holmes Coote, üb. die Homologien u. Analogien des Skelets. 165.
Holzpflanzen, üb. das Mark derf. 177.
Hooker, Sir W. J., Piacabasen. 138.
Hooker, Höhe des großen Plateaus von Thibet. 321.
Hopkins, üb. die Luftspiegelung an der Küste von Lancashire. 337.
Hunt, üb. einige neue Phänomene des Lichtes und den Actinismus. 339.
Hydrophobie bei einer Katze und durch diese auf eine Kuh übergetragen. 350.
Hysterische Anfälle, Wirkung geistiger Behandlung derf. 159.

J.

Jackson, Fälle von Wasserscheu, in deren einem Chloroform mit günstigem Erfolge zur Anwendung kam. 153.
Indianer des Oregengebietes ꝛc. 279.
Jung, die medicin. Anwendung des Schönbeinischen Klebäthers. 189.

K.

Kaiserschnitt u. Perforation, Verbeugung der Nothwendigkeit derf. 9.
Kap-Aloë. 328.
Katze, wilde, Zweifel an dem Dasein einer von der Hauskatze verschiedenen. 282.
Kautschuk, üb. den chirurgischen Gebrauch desf. 285.
Kersten, Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus mit großen Gaben Opium. 319.
Klebäther, Schönbeins, medicinische Anwendung desf. 189.
Klumpfuß, Ursache desf. 80.
Knie, Unterricht blinder Taubstummer. 39.
Knochenzellen, Bildung derf. 8.
Körper, menschlicher, üb. das Gleichgewicht im Stoffwechsel desf. 72.
Körperverhältnisse des Menschen. 1.
Kohlensäure als Auflösungsmittel beim Vegetationsprocesse. 145.
Kopfschmerz von organischer Gehirnkrankheit, zur Diagnose derf. 320.

L.

Lähmungen, paroxysmale. 58. 89.
Landouzy, ätiologische Beziehung der Amaurose zur Brightschen Krankheit. 112.
Langenbeck, üb. die Haut, welche sich am besten zu plastischen Operationen eignet. 320.
Latta, Sicherstellung vor der Gefahr des Verbrennens. 224.
Laue, Temperatur des artesischen Brunnens zu Wildegg im Canton Aargau. 56.
Lea, fossile Fußspuren eines vierfüßigen Kriechthieres unter der Kohlenformation. 188.
Lebendigbegraben, ungegründete Furcht vor demf. 176.
Leichenhäuser. 336.
Leidy, Augen des Balanus rugosus. 105.
Levié, Versuch einer neuen Erläuterung des Herzstoßes im gesunden und kranken Zustande. 345.
Licht, üb. einige neue Phänomene desf. und den Actinismus. 339.
Lithotritie durch das perinaeum. 112.
Lixus angustatus. 8.
Lomar, Bruch des Schädelknochens mit Blutung aus den Ohren. Genesung. Zwei Jahre darauf tödtlich ablaufende arachnitis. 235.

Lonsdale, die Ursache des Klumpfußes. 80.
Luftspiegelung an der Küste von Lancashire. 337.
Lynch, Tragkraft des Wassers des todten Meeres. 201.

M.

Machen, neuer Apparat zur Unterdrückung von Mutterblutflüssen nach der Entbindung. 16.
Macintyre, Verbindung von Magenleiden mit diabetes mellitus. 55.
Mac William, Zustand der Heilkunde unter den Stämmen am Niger. 64.
Magelhaensland, üb. den Charakter und die Verbreitung der Gewächse das. 193.
Magenleiden, Verbindung derf. mit diabetes mellitus. 55.
Magnetismus, Wirkung desf. auf alle Körper. 168.
Maisonneuve, varicöse Anschwellung der Arterien an der Oberfläche des cranium. Auf einander folgende Unterbindungen der art. carotis externa, communis und interna. Hämorrhagie. Störung in den Functionen des Gehirns. Tod. Leichenöffnung. 221.
Mallet, Experimente zur Ermittelung der Geschwindigkeit der Erdbebenwellen. 340.
Mannaregen. 341.
Marchal, Vermehrung der Fibrine im Blute durch Wärme. 231.
Marshall Hall, üb. die Wirkungen gewisser physicalischer und chemischer Agentien auf das Nervensystem. 4. 17. — üb. den Hals als medicinische Region u. üb. paroxysmale Lähmungen. 58. 89. — üb. den Hals als medicin. Region u. üb. versteckte Krankheitsanfälle. 105.
Martin, Nahrung der glatten Natter. 328.
Martin-Magron u. Brown-Séquard, Ausreißung des n. facialis an dessen Insertion am Gehirne zwingt die Thiere, sich im Kreise zu drehen. 258.
Martins, üb. das Zersplittern der Bäume durch directe Wirkung des Gewittersturms. 250.
Marwell, kohlensaures Natron gegen die Cholera. 96.
Mayer, Spinalirritation keine besondere Krankheit. 63.
Medicinische Schicklichkeit, einige Fragen darüber. 121.
Merat und Gibert, üb. die Anwendung des Assacou gegen Elephantiasis. 191.
Milch, durch die Nieren abgesondert. 80. — M., besonders Eselsmilch im festen Zustande. 232. — Verfahren zur Erhaltung der M. 232.
Millon, ein ungemein empfindliches Reagens für Eiweißstoff. 144.
Milne Edwards u. Haime, Untersuchungen üb. das polyparium; Monographie der Eupsammiden. 53.
Mineralien, Felsen ꝛc., üb. die Zersetzung und theilweise Auflösung derf. durch reines und mit Kohlensäure angeschwängertes Wasser. 305.
Miquel, üb. die Verwandtschaft der Polygaleen. 65.
Mollusken, üb. die Weise, in welcher dieselben die Felsen anbohren und ihre eigenen Schalen abschleifen. 83. 97. — üb. die Anatomie der kalkführenden Bläschen der M. 218. — warzige Auswüchse der Oberfläche derf. 266.
Montagne, neue Gattung Capnodium. 310.
Morphinesalz, endermische Anwendung desf. bei epidemischer Ruhr. 238.
Morton, neu entdeckte Art des Flußpferdes. 166.
Musculus biceps, Zerreißung des langen Kopfes desf. 262.
Musculus serratus anticus major, Lähmung desf. 275.
Mutterblutflüsse nach der Entbindung, neuer Apparat zur Unterdrückung derf. 16.

N.

Naevus bei einem kleinen Kinde, durch äußerlichen Gebrauch einer Jodinsolution geheilt. 158.
Natron, kohlensaures, gegen die Cholera. 96.
Natter, glatte, Nahrung derf. 328.
Nebria brevicollis, Beschreibung ihrer Larve und Nymphe. 104.
Nekrologe. 160. 192. 208.
Nelkenertrag Amboynas. 106.
Nervensystem, üb. die Wirkungen gewisser physicalischer und chemischer Agentien auf dasf. 4. 17. — Nervensystem der wirbellosen Thiere als Classificationstypus. 24.
Nervus facialis, Ausreißung desf. an seiner Insertion am Gehirne zwingt die Thiere, sich im Kreise zu drehen. 258. — Vollständige Wiedererzeugung der Verrichtungen des durchschnittenen nervus ischiaticus am oberen Theile des Schenkels eines Meerschweinchens. 260.
Neugebauer, Fibroid der äußeren weiblichen Geschlechtstheile. 75.
Newham, Amputation eines Armes am Schultergelenke wegen Krankheit des anatomischen Halses des humerus und des Ellbogengelenkes. Heilung. 139.
Newport, doppelter Respirationsapparat bei Pteronarcys regalis. 106.
Nicothoen, üb. die Entwickelung derf. 153.

O.

Ohrkrankheit, rheumatische. 259.
Oldham, Sublimat gegen Verhärtung des uterus. 95.
Ornithorhynchus paradoxus, os humero-capsulare bei demf. 106.
Osmylus maculatus, üb. die Anatomie desf. 36.
Ostafrica, das Schneegebirge desf. 309.
Owen, os humero-capsulare bei Ornithorhynchus paradoxus. 106.

P.

Pasteur, üb. die specifischen Eigenschaften der beiden Säuren, welche die racemische Säure bilden. 289.
Perforation, s. Froriep.
Perris, Lixus angustatus. 8. — Larve der Donacia sagittaria. 40.
Pfeufer, große Gaben Chinin gegen Wechselfieber. 319.
Pflanzen Neuenglands, des verstorbenen Will. Oakes reiche Sammlung derselben. 282.
Pflanzenembryonen mit mehreren Samenlappen. 102.
Phillips, Sonden und Katheter aus Gutta Percha. 79.
Phosphor, allotropische Beschaffenheit desf. 232.
Piacababesen. 138.
Pike, Thiere, welche beim Gehen beide Beine einer Seite heben. 8.
Planchon, üb. die Familie der Salvadoraceen. 38. — bisher noch nicht unterschiedene Species von Ulex. 311.
Plattfußskelet, Untersuchung desf. 217.
Polygaleen, üb. die Verwandtschaft derf. 65.
Polyparium, Untersuchungen üb. dasf. 53.
Pomel, üb. die geographische Vertheilung der insectenfressenden Fleischfresser. 49.
Pouchet, üb. die Anatomie der kalkführenden Bläschen der Mollusken. 218.
Protogine, der Quarz des Montblanc. 90.
Pteronarcys regalis, doppelter Respirationsapparat bei demf. 106.
Purkinje, Untersuchungen über den Hausschwamm. 327.

Q.

Quatrefages, üb. die Übereinstimmung der Entwickelung der Anneliden und Säugethiere. 254.
Quatrefages und Blanchard, die Auster ist getrennten Geschlechts. 74.
Quekett, Nackenband einer Giraffe. 25.

R.

Racemische Säure, üb. die specifischen Eigenschaften der beiden Säuren, welche dieselbe bilden. 289.
Rapp, zur Diagnostik der Klappenaffectionen des Herzens. 94.
Realli, Ausziehung eines fremden Körpers aus dem rectum durch die Gastrotomie. 240.
Rectum, Ausziehung eines fremden Körpers aus demf. durch die Gastrotomie. 240.
Reid, ein s. g. foetus in foetu bei einer Hündin. 25.
Reinwardt, üb. den Charakter und die Verbreitung der Gewächse auf Magelhaensland. 193.
Reißpflanzungen, Beseitigung der Gefährlichkeit derf. in Betreff der Sumpffieber. 320.
Repos, Ernährung der Seidenraupe mit Scorzonerblättern. 89.
Reveil, Milch durch die Nieren abgesondert. 80. — üb. das nach dem Gebrauche aus den Blutegeln gedrückte Blut. 80.
Rizzi, Erweichung des vorderen Hirnlappens mit Verlust der Sprache. 239.
Robert, üb. den Gebrauch des Chloroforms. 16.
Rogers, W. B. u. R. E., üb. die Zersetzung und theilweise Auflösung von Mineralien, Felsen ꝛc. durch reines und mit Kohlensäure angeschwängertes Wasser. 305.
Romberg, Diagnose des Kopfschmerzes von organischer Gehirnkrankheit. 320.

S.

Säugethiere, s. Quatrefages.
Salvadoraceen. 38.
Schädelknochen, Bruch desf. mit Blutung aus den Ohren. Genesung. Zwei Jahre darauf tödtlich ablaufende arachnitis. 235.

Schenkelkopf, Ausschneidung desf. bei Hüftkrankheit. 43.
Schmarotzerpilze auf einigen ausländischen Coleopteren. 40. 120.
Schmidt, üb. die Körperverhältnisse des Menschen. 1.
Schrötter, allotropische Beschaffenheit des Phosphors. 232.
Scintillatio pupillae. 336.
Sédillot, Durchschneidung der Arterien zwischen zwei Ligaturen als allgemeines Heilverfahren gegen Hämorrhagien und aneurysma. 208.
Seewasser, üb. den in demf. enthaltenen kohlensauren Kalk. 163.
Seidenraupe, Ernährung derf. mit Scorzonerblättern. 89.
Sologne, Gesundmachung derf. 265.
Sorgeni und Vivarelli, Beseitigung der Gefährlichkeit der Reispflanzungen in Betreff der Sumpffieber. 320.
Soubeiran u. Miathe, üb. d. Chloroform. 150.
Soulé, Ausziehung einer sehr langen Haarnadel aus der Harnröhre eines Mannes. 32.
Sphincter externus ani b. einer atresia ani. 288.
Spiralirritation keine besondere Krankheit. 63.
Steinkohlenformation, alte. 33.
Stickstoff, üb. den Einfluß gesalzener Nahrungsmittel auf den Verhältnißtheil des in der Ausdünstung und dem Harne enthaltenen. 217.
Stokes, Astigmatismus des Auges. 160.
Stramonium-Cigarren. 96.
Straße von Gibraltar, üb. die Strömungen in derf. 120.
Stratton, zufällige Vergiftung mit Zinkchlorid und ein Gegengift dafür. 109.
Stromeier, Blasenstein mit Blutkern. 352.
Succus pancreaticus das zur Verdauung der Fette allein thätige Agens. 7.

T.

Tagsberichte, üb. die Fortschritte der Natur- und Heilkunde, hg. von Froriep, Nachricht davon. 239.
Taubstumme, blinde, Unterricht derf. 39.
Taylor, Ausschneidung eines Stückes des vas deferens anstatt der exstirpatio testis. 240.
Thee, grüner, wie die Chinesen denselben färben. 196.
Theebau in Indien. 202.
Thibet, Höhe des großen Plateaus dieses Landes. 321.
Thiere, welche beim Gehen beide Beine einer Seite heben. 8.
Thomas, Früchte von Cactus grandiflorus. 138.
Thuner See, üb. die Temperatur desf. bei verschiedenen Tiefen. 161.
Todd, üb. die Wassersucht nach Scharlachfieber. 11.
Todtes Meer, Tragkraft des Wassers desf. 201.
Torf, abgeschwefelter (Torfkohle), üb. die deoderisirende (desinficirende) Wirkung desf. 264.
Trapa natans, üb. die Anatomie und Entwickelungsgeschichte derf. 129.
Trécul, üb. die Entstehung der Adventivknospen. 209.
Trilobiten Böhmens. 168.
Typhus, Behandlung desf. nur mit Eis. 112. — Diagnostischer Unterschied desf. und des typhösen Fiebers. 127.

U.

Ulex, bisher noch nicht unterschiedene Species desf. 311.
Unfruchtbarkeit durch hystero-trachelo-atrophia. 266.
Uterus, Sublimat gegen Verhärtung desf. 95.

V.

Vannoni, Unfruchtbarkeit durch hystero-trachelo-atrophia. 266.
Varix aneurysmaticus auf dem Schädelknochen. 167.
Vas deferens, Ausschneidung eines Stückes desf. anstatt der exstirpatio testis. 240.
Velpeau, Gefriermischung aus Eis und Salz zu Erzeugung der Gefühllosigkeit. 176.
Verbena, weißblühende wohlriechende. 346.
Verbrennen, Sicherstellung vor der Gefahr desf. 224.
Vergiftung, zufällige, mit Zinkchlorid und ein Gegengift dafür. 109. — V. durch Eiter bei eiternden Wunden, vorbeugende und heilende Behandlung derf. 287.
de Verneuil, die Fauna der Kohlenformation Americas und Europas mit einander verglichen. 269.
Völcker, üb. die chemischen Bestandtheile der Asche der Armeria maritima, je nach dem Standorte derselben. 294.

W.

Wärmeerzeugung, unmittelbare, durch Magnetismus. 81.
Wahnsinn, üb. die physischen Ursachen desf. 231.
Wanner, Behandlung des Typhus nur mit Eis. 112.
Wanzen, zur Verhütung derf. 96.
Wasser, üb. die Farbe desf. 267.
Wasserscheu, Fälle derf., in deren einem Chloreform mit günstigem Erfolge zur Anwendung kam. 153. — f. Hydrophobie.
Wassersucht nach Scharlachfieber. 11.
Weinmann, Extrauterinschwangerschaft bei einer Kuh. 315.
White Cooper, üb. Vertreibung der Augen bei Anämie. 29.
Williams, üb. das epithelium der Kiemenapparate bei den Anneliden u. Crustaceen. 74. — üb. das Gefäßsystem der Respirationsorgane der Anneliden. 154.
Wisse, die erratischen Blöcke der Anden Quitos. 8.
Wundstarrkrampf mit starken Gaben schwefelsauren Chinins behandelt. 157.

Z.

Zamba, Vulcan an der Mündung des Magdalenenstromes, Ausbruch desf. 343.
Zoiodine, f. Bonjean.

Bibliographische Neuigkeiten.

A.

d'Alton, E. 281.
Anton, K. Ch. 320.
Aristoteles. 335.

B.

Beetz, W. 223.
Bell, Alex. 160.
Berghaus, H. 281.
de Blainville, Ducrotay and J. C. Werner. 175.
Wöhrder. 239.
Bouchacourd, Ant. 282.
Brunton, Will. 144.
v. Buch, L. 287.
Buchner, J. 336.
Bychner, J. J. 224.

C.

Carus, C. G. 303.
Chéneau, P. 266.
Colemans, W. H. 127.
Combe, Andr. and James Coxe. 128.
Copland, Jam. 160.
Cotta, B. 320.
Coxe, Jam. 128.
Cullen, W. H. 63.

D.

Depaul. 352.

E.

Emmert, W. 266.
Erman, A. 335.

F.

Falck, C. Ph. 287. 320.
Faw, J. 48.
Flügel. 208.
Froriep, R. 240.

G.

Geinitz, H. B. 223. 239.
Gibbs, Jos. 64.
Gistel und Bromme. 239.
Gluge, G. 282.
Göschen, A. 240.
Gray, Asa. 79.
Gruber, W. 288.

H.

Haidinger, W. 319.
Hausmann, J. F. L. 335.
Heer, O. 351.
Hogg, C. 112.
Hugman, W. C. 32.
v. Humboldt, J. 335.
Hutchinson, J., aus d. E. v. Samesch. 265.

I.

Johnson, W. 16.
Isnard, J. A. 282.
Koch, K. 281.
Kolbe, H. 287.

L.

Langenbeck, M. 208.
Lawes, E. 96.
Leo, J. 288.
Liebig, J. u. H. Kopp. 191.
Longet, F. A. 320.
Lorinser, F. 176.

M.

Mayer, A. 304.
Mayer, F. J. C. 287.
Memoirs etc. 95.
Miller, H. 111.
Mitscherlich, C. G. 240.
Mittheilungen u. s. w. 281.
Müller, J. 319. (2.)
Müller, J. und F. H. Troschel. 337.
Muspratt, Sheridan. 159.

N.

Nägele, H. F. 304.

P.

Parkes, S. 15.
Philipps, Sir R. 47.
Phobus, Ph. 335.
Plattner, Sheridan Muspratt and Baron Liebig. 159.

R.

Ralph, T. S. 31. 143.
Regnault, aus dem Frz. von Wöhrder. 239.
Reinhardt, B. 176.
Repertorium der Physik. 223.
Report etc. 63.
Robin, Ch. 207.

S.

Samesch. 265.
Schärer, L. E. 336.
Schramm, Th. 288.
Schüz, W. 336.
Seebeck, A. 223.
van Snellen Vollenhoven. S. C. 319.
Sprague, Isaac and Asa Gray. 79.
Suckow, E. H. 192.

T.

Thomson, S. 80.
Troschel, F. H. 336.
Troxler, Th. 224.

U.

Uhde, C. W. T. 282.

V.

Virchow u. B. Reinhardt. 176.
Voigt, F. S. 281.

W.

Wachsmuth, C. O. Th. 192.
Wagner, R. 336.
Webb, R. H. and W. H. Colemans. 127.
Weber, J. C. 335

Allgemeiner literarisch-artistischer

Monatsbericht für Deutschland.

N°. 12. December. 1849.

Dieser Monatsbericht wird den beim Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar erscheinenden Zeitschriften: Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, und den chirurgischen Kupfertafeln als

Intelligenz-Blatt

beigelegt und auf Verlangen auch gratis ausgegeben.

Allen Bekanntmachungen von Büchern und Kunstsachen steht dieses Blatt offen, und für den Raum der enggedruckten Zeile einer Spalte wird von jetzt an 1½ Sgr. berechnet.

Erschienene Neuigkeiten.

I.

Bei

Kaulfuß Witwe, Prandel und Comp. in Wien,

am Kohlmarkt Nr. 1149—50, sind **neu** erschienen:

Beschreibung

sämmtlicher

Kinderheilanstalten in Europa.

Von

Franz S. Hügel,

Doctor der Medicin, Director des unentgeltlichen Kinder-Kranken-Instituts im k. k. Polizeibezirke Wieden in Wien, der medicinischen Facultät, und mehrerer wissenschaftlicher Vereine Mitglied ꝛc. ꝛc.

brosch. 8. 4 fl. C. M.

Der Aderlaß in der Lungenentzündung.

Kritisch und physiologisch erörtert

von

Dr. Jos. Dietl,

k. k. Polizeibezirks- und Primararzt des Bezirks-Krankenhauses Wieden in Wien.

brosch. 8. 1 fl. 20 kr. C. M.

Die Galle

im gesunden und krankhaften Zustande, mit besonderer Berücksichtigung der Gallensteine.

Nach

F. Bouisson, frei bearbeitet und mit Zusätzen vermehrt von **C. A. Platner.**

brosch. 8. 2 fl. C. M.

Die orientalische Cholera.

Von

Dr. Regenhart,

Dr. der Medicin und Chirurgie ꝛc. in Gratz.

brosch. 8. 40 kr. C. M.

II.

In der **Weidmann**'schen Buchhandlung in Leipzig ist erschienen:

Allgemeine

Pathologie und Therapie

als

mechanische Naturwissenschaften.

Von

Dr. R. H. Lotze,

Professor in Göttingen.

Zweite verbesserte Auflage.

gr. 8. 38 Bogen brosch. 3 Rthlr.

Der Herr Verf. gehört der neueren Schule an, welche in den Erscheinungen des Lebens nur Äusserungen der allgemeinen mechanischen und chemischen Naturkräfte sieht, und hat diese Ansicht mit Consequenz auf die allgemeine Pathologie und Therapie angewandt. Man findet daher in diesem Werke die physiologischen und pathologischen Thatsachen, welche über das Wesen, die Entstehung, den Sitz und Verlauf der Krankheiten Aufklärung geben können, vollständig beisammen und die Schlüsse daraus mit jenem streng logischen Geiste gezogen, welcher aus den philosophischen Schriften des Herrn Verf. rühmlichst bekannt ist. —

III.

Beobachtungen und Untersuchungen

aus dem

Gebiete der Anatomie, Physiologie

und

practischen Medicin

von

Dr. A. Nuhn,

Professor der Medicin und Prosector an der anatomischen Anstalt der Universität zu Heidelberg.

Erstes Heft.

Mit sieben Tafeln Abbildungen.

Carton. Preis Thlr. 2. oder fl. 3. 30 kr.

Heidelberg. **J. C. B. Mohr's** Verl.-Handl.

IV.

Im Verlage der **J. G. Calve**'schen Buchhandlung in Prag erschien und ist in allen Buchhandlungen zu haben:

Klinische Vorträge

über

specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechts.

II. Abtheilung.

Von

Franz A. Kiwisch, Ritter von Rotterau,

Dr. der Medicin und Chirurgie, K. B. Hofrathe, ord. öffentl. Professor der Geburtshülfe an der Jul. Max. Universität Würzburg.

gr. 8. 36 Bogen broch. 3 Rthlr. 22½ Sgr.

Wir erlauben uns darauf aufmerksam zu machen, dass dieser Band besonders wichtige Forschungen des Herrn Verfassers enthält.

V.

Bei **J. B. Müller** in Stuttgart erschienen soeben und sind in allen Buchhandlungen vorräthig:

Lehrbuch der organischen Chemie mit besonderer Rücksicht auf Physiologie und Pathologie, auf Pharmacie, Technik und Landwirthschaft, von Julius Schloßberger, Med. et Chir. Dr., Professor der Chemie an der Universität Tübingen. 40 Bogen 8. Velinp. geh. Rthlr. 2. 18 Ngr. oder fl. 4. 30 kr.

Der Verfasser hat sich bei der Ausarbeitung des vorliegenden Werkes das Ziel gesetzt, den gesammten Inhalt der organischen Chemie, nach Grundlage der neuesten Forschungen, in möglichst gedrängter und übersichtlicher Form darzustellen. Er bestrebte sich, bei der eben bezeichneten Tendenz des Buchs die richtige Mitte einzuhalten zwischen den kurzen Grundrissen und Leitfaden, so wie den großen voluminösen Hand- und Lehrbüchern der organischen Chemie. Zugleich war sein angelegentlichstes Bemühen stets dahin gerichtet, die praktische Seite, d. h. die Anwendung dieser Wissenschaft auf Physiologie und Pathologie, auf Pharmacie, Technik und Landwirthschaft einleuchtend, aber mehr in allgemeineren Zügen hervorzuheben, während er das minderwichtige Detail aus den genannten speciellen Theilen der Chemie ganz den sie ausschließlich abhandelnden Werken zuwies. —

An dieses Werk schließt sich noch an: das

Lehrbuch der unorganischen Chemie, volksfaßlich und mit Beziehung auf die Gewerbe und das praktische Leben bearbeitet von Dr. **F. A. Walchner,** Bergrath und Professor an der polytechnischen Schule in Carlsruhe. Mit vielen Holzschnitten. 8. (1200 Seiten) geh. fl. 5. 24 kr. oder Thlr. 3. 6 Sgr. —

Das Leben der Cretinen mit besonderer Rücksicht auf Psychologie, Physiologie, Pathologie, Pädagogik und Humanität, nach Grundlage der neuesten Ergebnisse der Wissenschaft und mehrjährigen eigenen Erfahrungen geschildert von **Jakob Heinrich Helferich.** 8. geh. 12 Sgr. oder 36 kr.

VI.

Im Verlage des **Landes-Industrie-Comptoirs** in Weimar ist erschienen:

Nationalitätskarte von Deutschland

mit historischer Erläuterung und Tabellen

von **H. Kiepert.**

Ein Blatt Karte und 1½ Bogen Erläuterung und Tabellen. Roy.-Format. 12 Sgr.

In der jetzigen Zeit, die man die Zeit des Freiheitskampfes der Nationalitäten nennen kann, und in welcher das deutsche Element in Deutschland nach der zu seiner politischen Entwickelung nothwendigen Selbstständigkeit ringt, ist Jedem, der an diesem Entwickelungsprocesse im Völkerleben Antheil nimmt, eine klare und gründliche Kenntniss der Nationalitätsverhältnisse in Deutschland Bedürfniss und von patriotischem Interesse. Die Auseinandersetzung dieser Verhältnisse bieten wir in der hier angekündigten sehr schön gestochenen Karte nebst den beigefügten 1½ Bogen Text, welcher in gedrängtester Form die Resultate aller Forschungen über den Ursprung und Zusammenhang der verschiedenen, auf deutschem Boden einheimisch gewordenen Nationalitäten enthält und in tabellarischer Übersicht die Zahlenverhältnisse aller verschiedenen Stämme vollständig darbietet. Kiepert's Name bürgt für die Gründlichkeit und Tüchtigkeit der Arbeit.

AMNH LIBRARY
100012072

Ser. 3
23-90783